JAC
Fr 915·4
Gen/voy
87001

00087001

Processed at
The Preservation & conservation
Laboratory of
The Asiatic Society of Bombay
Date: oct-07

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 25 June, 2016

VOYAGE DANS LES MERS DE L'INDE,

FAIT PAR ORDRE DU ROI,

A l'occasion du passage de Vénus sur le disque du soleil le 6 juin 1761, & le 3 du même mois 1769.

Par M. LE GENTIL, de l'Académie royale des Sciences.

TOME SECOND.

87001

EN SUISSE,

CHEZ LES LIBRAIRES ASSOCIÉS.

M. DCC. LXXX.

00087001

CARTE DES ENVIRONS,
de Pondichery.

Elévation de la Principale Piramide de la Pagode de Vilnour Côté du Midi

VOYAGE
DANS LES MERS
DE L'INDE.

SECONDE PARTIE.

Observations astronomiques & physiques, faites à Pondichéry.

CHAPITRE PREMIER.

Description de mon observatoire.

DEUX jours s'étoient à peine écoulés, depuis l'instant que j'avois mis pied à terre à Pondichéry, lorsque M. Law me dit de choisir dans toute la ville un lieu qui pût m'être propre pour y faire mes observations astro-

nomiques, & qu'il me promettoit d'y faire bâtir un petit obſervatoire.

Sur les ruines de la citadelle, on voyoit les reſtes du magnifique palais bâti par feu M. Dupleix; c'étoient deux gros pavillons, en partie renverſés ou détruits, qui avoient été élevés ſur de forts murs de douze à quinze pieds de hauteur, & ſur une voûte de ſix à ſept pieds d'épaiſſeur. Toute cette excellente maçonnerie, faite de brique, à chaux & à ſable, avoit réſiſté à l'effet de la poudre à cânon, étoit très-entiere & très-ſolide; mais les pavillons étoient en partie tombés. J'allai viſiter les veſtiges de ces pavillons: je jetai mes vues ſur le plus oriental, celui qui me parut le plus entier, le plus convenable à mon deſſein, & qui demandoit en même tems le moins de dépenſes pour en faire un obſervatoire commode; d'ailleurs, ſous la voûte qui ſoutenoit les reſtes de l'autre pavillon, étoit un des magaſins à poudre: il eſt cependant vrai que le deſſous de mon obſervatoire ſervit auſſi dans la ſuite, pendant plus de ſix ſemaines, de magaſin à plus de ſoixante milliers de poudre. M. Law m'ayant, malgré cela, laiſſé la li-

berté d'habiter mon obſervatoire, cette circonſtance n'interrompit point le cours de mes obſervations.

Je rendis compte de mon examen à M. Law : il ſe donna lui-même la peine d'aller ſur les lieux, quelques jours après, accompagné de l'ingénieur en chef ; & ayant après cela, donné les ordres néceſſaires, on commença le 18 avril à bâtir l'obſervatoire ſur le plan que j'avois demandé. Mais les grandes pluies firent ſuſpendre l'ouvrage pendant quelques jours : il ne fut achevé que le 24 mai. Le 11 juin, les portes & les fenêtres étant finies & placées, j'allai prendre poſſeſſion de l'obſervatoire ; j'y fis tranſporter mes inſtrumens & mes effets ; ce fut ma demeure & ma retraite pendant mon ſéjour à Pondichéry ; j'y étois plus à portée de mon travail.

Je dois ici rendre juſtice à M. Boré, ingénieur en ſecond ; & au zele avec lequel il ſe porta à ſeconder les vues du gouverneur ; je dois aux ſoins de cet ingénieur la promptitude avec laquelle mon obſervatoire fut conſtruit ; car, malgré les bonnes intentions du gouverneur, la mauvaiſe vo-

lonté de celui qui faisoit les fonctions d'ingénieur en chef eût beaucoup fait languir l'ouvrage, si M. Boré, par la seule vue de m'obliger & d'être utile à l'académie royale des sciences, n'avoit demandé la direction des travaux de mon observatoire.

Je travaillai, si-tôt que je me vis en possession d'un lieu propre à observer, à nettoyer mon quart-de-cercle & mes pendules; & le 14 juillet, je fus en état de prendre des hauteurs correspondantes du soleil. Mon premier soin fut de fixer, d'une maniere plus précise qu'elles ne l'avoient encore été, la longitude & la latitude de Pondichéry; je traçai pour cet effet plusieurs méridiennes, tant en-dedans qu'en-dehors de mon observatoire sur les terrasses, pour y placer mon quart-de-cercle selon les cas où j'en aurois besoin.

Je passai les mois de juillet, d'août & de septembre 1768, sans pouvoir observer une seule des émersions du premier satellite de Jupiter, qui étoient alors visibles; à peine me fut-il possible de prendre quelquefois des hauteurs correspondantes. Les matinées étoient ordinairement assez belles : mais

dans cette ſaiſon , tout le reſte de la journée eſt preſque toujours un tems couvert, & l'on a ſouvent des orages le ſoir : le même tems dure pendant une bonne partie de la nuit. En octobre & novembre, fut la ſaiſon pluvieuſe; de ſorte que j'avois déjà paſſé cinq mois à Pondichéry, ſans avoir pu faire une ſeule obſervation. Je diſpoſai, pendant ce tems, mon plan de travail pour le retour de la belle ſaiſon, qui commence à l'entrée de décembre.

Je ne rapporterai pas en détail les différentes obſervations que j'ai faites à Pondichéry, en commençant par celles qui ont pour objet la longitude & la latitude de cette ville, que j'ai travaillé avec la plus grande préciſion. Ces détails ont été préſentés à mon retour à l'académie des ſciences.

CHAPITRE II.

Journal raiſonné ſur la température du climat de Pondichéry, & ſur les variétés des ſaiſons que j'ai éprouvées pendant le ſéjour de près de deux ans que j'ai fait en cette ville.

Le 26 mars de l'année 1768, j'apperçus les premiers traits du tableau charmant que devoit me préſenter dans la ſuite le ciel de la côte de l'Inde en-déça du Gange. Nous avions mouillé à Negatpatnam le 25 au ſoir; je vis le lendemain le plus beau lever du ſoleil, accompagné d'un joli petit frais qui ſouffloit du ſud, & d'une agréable température de 22 degrés; la journée fut très-belle, enfin la beauté du ciel inſpiroit dans l'ame une eſpece de gaieté qui ſembloit inviter à deſcendre à terre : cette agréable ſenſation me fit d'autant plus de plaiſir que je n'avois pas joui bien ſouvent d'un pareil ciel à Manille, où je venois de paſſer dix-huit mois. J'avois au contraire ſouvent remarqué un air mélancolique au climat de cette ville, ſi cette expreſſion,

dont les Efpagnols fe fervent eux-mêmes, peut être permife; chofe que je n'ai éprouvée que deux fois à Pondichéry : auffi j'en ai fait note dans mon journal, comme étant un phénomene rare & extraordinaire. Mais ce beau climat eft quelquefois fi chaud, qu'il en eft prefqu'infupportable; les François peu faits à de femblables chaleurs, fouffrent beaucoup dans les commencemens.

On ne diftingue guere à la côte de l'Inde que deux faifons, celle de la mouçon du fud-oueft & celle de la mouçon du nord-eft, qui forment un hiver & un été. Le printems & l'automne n'y font pour ainfi dire pas fenfibles; l'automne fe remarque cependant un peu plus, en ce que c'eft la faifon pluvieufe qui précede immédiatement l'hiver, & qui dure fix femaines, plus ou moins. Quant au printems, il ne peut être bien fenfible, puifque les arbres font verds pendant toute l'année; mais cette faifon eft remarquable par les vents du fud, qui font particuliers à cette côte. La faifon des vents de terre commence dans les premiers jours de mai, celle des vents de nord à la

fin d'octobre, les vents du sud se déclarent au commencement de février.

La grande Cordeliere des Gates, qui partage la presqu'isle en deux, en allant du nord au sud, arrête le cours des vents de mouçon, & forme deux saisons opposées à la côte du Carnate & à celle de Malabar, quoique ces côtes ne soient pas éloignées entr'elles de plus de cent lieues, & qu'elles soient exactement sous le même parallele: ainsi, lorsqu'on a l'été à Pondichéry, on a l'hiver à Mahé, encore bien que Mahé ait la même latitude que Pondichéry, ce qui a lieu dans toute l'étendue des deux côtes qui forment la presqu'isle en-deçà de Gange.

Les Gates interrompant donc le cours des vents à la côte de Malabar pendant la mouçon du sud-ouest & d'ouest, ces vents y chassent & y amoncelent une prodigieuse quantité de nuages, les montagnes les arrêtent & les empêchent d'aller se répandre plus loin, ce qui forme un hiver effroyable: on ne voit qu'orages, & des pluies sur-tout dont on n'a point d'idée en France; car des gens dignes de foi m'ont assuré qu'il tomboit tous les ans à Mahé sept à huit pieds

d'eau, depuis mai jusqu'en octobre seulement. Les tempêtes sont si terribles alors, le long de cette côte, que les vaisseaux n'osent venir y commercer; on commence même à s'appercevoir, cinquante lieues au large de la côte, du mauvais tems qui y regne; il quitte & abandonne les vaisseaux à mesure qu'ils s'écartent de la côte, ensorte qu'à cinquante lieues au large vous n'avez plus ce même tems. La même chose arrive à la côte de Coromandel depuis la mi-octobre jusqu'à la mi-janvier; avec cette différence, que les Gates étant beaucoup plus éloignées de la côte de Coromandel qu'elles ne le sont de celle de Malabar (*), l'hiver n'est pas si long ni si mauvais à Pondichéry qu'il l'est à Mahé; il s'en faut bien aussi qu'il y tombe autant de pluie. De cette disposition du terrein & de la direction des vents de la mouçon, on ressent à la côte de Coromandel, pendant l'été, des vents d'ouest, auxquels on a donné le nom de *vents de terre*, comme je l'ai dit; car on ne connoît point les termes d'*été* & d'*hiver* dans ces

(*) La chaîne des Gates est à soixante lieues de Pondichéry, & à douze ou quinze de Mahé.

climats; on distingue ces deux saisons sous le nom de *saison des vents de terre* & *saison des vents de nord.*

Pour mieux entendre ceci, il faut jeter un coup-d'œil sur la carte : on verra que la côte va à peu de chose près du nord-nord-est & sud-sud-ouest; par conséquent les vents d'ouest sont des vents de terre. Ces vents sont ordinairement violens & brûlans; ils soufflent pendant la mouçon du sud-ouest, & ils se déclarent à Pondichéry vers le commencement de mai. Toutes les années ils ne sont pas également brûlans; les orages & les pluies qui les précedent quelquefois, les temperent; c'est ce qui arriva en 1768, ces vents ayant été précédés par un mois d'avril très-orageux & très-pluvieux : mais si ce mois est sec, pour lors le soleil a eu le tems d'échauffer l'air & les terres dont il se rapproche journellement. Dans ce cas, les premiers vents de terre qu'on ressent font éprouver une sensation accablante par la chaleur qu'ils communiquent; il arrive (ce que j'ai vu en 1769) que le thermometre qui n'est ordinairement qu'à 25, 26 & 27 deg. pendant le mois d'avril, monte subitement

à 35 & 36 degrés dès l'inſtant que les vents de terre ſe déclarent ; ce qui arrive du jour au lendemain.

Ces vents brûlans ont heureuſement des interruptions & ſouffrent des variétés ; car s'ils ſouffloient toujours avec la même violence & portant le même ſouffle enflammé pendant quatre à cinq mois qu'ils durent, quels ſont les Européens aſſez robuſtes pour y réſiſter ? On m'a cependant aſſuré qu'on les a vus pendant plus de trente jours de ſuite, la nuit comme le jour. A la vérité ils ne ſont, pendant la nuit, ni ſi violens ni ſi brûlans que pendant la journée. La briſe qui tempere les vents de terre eſt une briſe qui vient par-deſſus la mer, qu'on nomme *briſe du ſud-eſt* ou *briſe du large*.

Les vents de terre commencent à ſouffler vers les huit à neuf heures du matin ; mais l'heure à laquelle arrive la briſe du large, n'eſt pas ſi réglée ; c'eſt ordinairement depuis midi juſqu'au coucher du ſoleil à peu près : après ce moment, ſi elle n'eſt pas venue, il eſt inutile d'attendre ; quelquefois, mais bien rarement, elle commence à deux heures, elle finit aſſez réguliérement

vers le coucher du soleil ; ensuite les vents passent au sud, soufflant à peine jusqu'au lendemain matin que le soleil venant à reparoître sur l'horizon, il prépare la brise de terre. Cette brise ou ces vents de terre ne soufflent que par raffales ou bouffées, entre-mêlées de calmes ou de très-petits tems, qui durent plusieurs minutes de suite.

La violence de ces vents dure ordinairement depuis onze heure du matin jusqu'à une heure après midi. Ils soufflent quelquefois avec tant de force qu'on diroit que ce seroit un coup de vent; la quantité de sable & de poussiere qui s'éleve en même tems & que le vent emporte à la mer, est telle qu'on croiroit qu'il y tombe une pluie des plus abondantes. Pendant ces fortes bourrasques, les vaisseaux chassent sur leurs ancres ; & j'en ai vu d'emportés dans le nord & le nord-est de près d'une encablure : mais il n'y a jamais rien à craindre, parce que cette brise chasse toujours au large.

Pendant la force de ces vents, on n'ose mettre le nez à l'air ; il semble qu'on soit à la bouche d'un four enflammé qui vous envoie des bouffées de flammes : joignez à cela que

le fable chaffé par le vent contre le vifage, aveugle & brûle en même tems; on eft obligé de fe tenir renfermé chez foi & bien clos. Malgré toutes les précautions que l'on peut prendre, ce vent eft fi chaud, fi fec & fi pénétrant, que la chemife que l'on prend dans une armoire bien fermée, au milieu d'un grand tas d'autres, fait fur vous le même effet que fi on l'avoit chauffée au feu. Les habits, quelque légers qu'ils foient, font la même chofe. On ne fue jamais pendant ces vents; la peau du corps eft feche comme un parchemin : il faut croire qu'ils fechent & diffipent la tranfpiration à mefure qu'elle veut fortir des pores; car il n'eft pas vraifemblable que la fueur rentre, attendu que ces vents paffent pour être très-fains : ils le font en effet. Une chofe contribue encore à augmenter la fenfation de la chaleur, c'eft la toile de coton, dont les Européens font des chemifes; mais fi d'un côté le coton a cet inconvénient, d'un autre côté il a un grand avantage, c'eft de retenir toute la tranfpiration de la peau quand les corps fuent; enforte qu'on n'a jamais rien à craindre avec une chemife de toile de coton. Mais

je ne dois pas omettre que, s'il paſſoit par haſard un nuage ſur le ſoleil pendant ces grandes chaleurs, le thermometre deſcendroit ſubitement de deux à trois degrés, ſans qu'on éprouvât de diminution dans la ſenſation qu'occaſionne la chaleur; le nuage paſſé, le thermometre remonte ſur-le-champ.

On croiroit peut-être que la boiſſon qu'on prend dans l'Inde participeroit de la chaleur du climat. On boit très-frais dans l'Inde; pour rafraîchir l'eau, on a des eſpeces de carafes d'une terre légere, extrêmement poreuſe, appellées *gargoulettes:* Il ſuffit d'expoſer ces gargoulettes à l'air pour boire l'eau très-fraîche, & l'on a de plus le ſalpêtre, dont on ſe ſert pour rafraîchir le vin.

Lorſque la briſe du large ſe déclare, la tranſpiration reparoît, on ſe trouve comme dans un bain. Elle s'annonce par une eſpece de brouillard ou de fumée qu'on apperçoit à l'horizon peu de tems avant que la briſe arrive; cette fumée a ſouvent moins de deux degrés d'élévation au-deſſus de l'horizon où elle ſe tient, comme ſi elle y étoit attachée: quelquefois on la voit ſans interruption juſqu'à la nuit; ce qui arrive lorſque la briſe

de terre souffle pendant le jour, & qu'il n'y a point de brise du large.

On regarde à Pondichéry la brise du large comme un effet bienfaisant de la nature, & on l'attend avec une impatience singuliere; on la voit, comme je l'ai dit, à l'horizon avant qu'elle arrive, & on la sent un instant avant qu'elle souffle, par l'odeur de marécage qu'elle porte avec elle, & qui la précede. C'est l'affaire d'un instant; en moins de deux minutes, les vents qui souffloient de terre avec force passent au sud-est; on se trouve soulagé dans le moment, comme si on vous redonnoit la vie; les corps semblent plus légers, on se sent beaucoup plus agile; & le thermometre qui marquoit, il n'y a qu'un moment, 35 ou 36 degrés au-dessus de la glace, baisse subitement à 26, 25 ou 24 degrés.

Cette brise du sud-est est un vent égal & agréable, quelquefois assez fort pour faire moutonner la mer: malgré cela, ce vent n'est qu'un vent fort bas, & pour ainsi dire rampant; car les nuages n'en viennent pas moins de l'ouest avec assez de vitesse. Il ne s'étend pas non plus fort avant dans les ter-

res, on le perd à deux ou trois lieues au plus du bord de la mer ; en avançant davantage, on ressent le vent de terre, c'est-à-dire, du sud-ouest ou d'ouest.

Il m'est arrivé souvent, quand je relevois les environs de Pondichéry, de n'aller à la campagne que plus d'une heure après que la brise du sud-est étoit déclarée sur le bord de la mer; cette brise me quittoit ordinairement aux portes de la ville, à sept ou huit cents toises du bord de la mer: là, je trouvois la brise de terre ou du sud-ouest, foible à la vérité, mais brûlante; elle m'accompagnoit souvent jusqu'à une lieue de la ville. A la fin cependant, la brise du sud-est venoit, de sorte qu'elle étoit déclarée à Pondichéry deux heures avant qu'elle le fût dans les terres à deux mille toises de distance de cette ville. Cette même brise du sud-est ne s'étend pas à plus de quatre à cinq lieues au large. On trouve à cette distance de la côte les vents de la mouçon, c'est-à-dire, des vents du sud-ouest & d'ouest.

Un autre phénomene contribue encore à tempérer l'ardeur des vents de terre à la côte; ce sont les orages qu'on essuie pendant

dant cette ſaiſon ; il eſt rare qu'il n'y ait pas tous les ſoirs un orage plus ou moins violent : il commence à ſe former dans l'après-midi depuis le nord-oueſt juſqu'au ſud-oueſt ; il eſt accompagné d'un vent très-impétueux, d'éclairs, de tonnerre & d'une pluie des plus abondantes. Quoique ces orages ne parviennent pas réguliérement tous les ſoirs à Pondichery, ils ſe font preſque toujours ſentir dans les environs : ces différens effets font que les nuits ſont fraîches, en comparaiſon du jour ; le thermometre deſcend ordinairement à 22 degrés, ce qui fait près de 14 degrés de différence du jour à la nuit.

A la ſaiſon des vents de terre ſuccede celle des vents de nord ; mais ce changement ne ſe fait pas toujours ſans occaſionner une grande révolution dans l'athmoſphere. Ordinairement on reçoit un coup de vent, ou ouragan, que l'on nomme le *coup de vent de la Saint François*, parce qu'il arrive aux environs de la fête de ce ſaint ; car il dépend plus, ſelon les marins, de la nouvelle ou de la pleine lune, que de la Saint-François. C'eſt ordinairement ce coup de vent qui décide la mouçon du nord.

Dans cette saison, les vents soufflent du nord au nord-est pendant le jour, & lorsque la brise est réglée, la nuit elle souffle de terre ou du nord-ouest; mais elle est foible, & elle ne s'étend pas à plus de trois à quatre lieues au large. Cette saison est un véritable hiver, non pas eu égard au froid, mais eu égard au mauvais tems qu'elle occasionne tout le long de la côte de Coromandel, &c. Aucun vaisseau n'ose y aborder depuis le 10 octobre jusqu'au 15 ou 20 janvier. Comme cette côte n'a point de port, les vaisseaux vont passer l'hiver à la côte de l'est, comme on l'appelle, soit à Merguï, soit à Queda ou à Achem. Pour hiverner ils sont encore très-bien à la baie de Trinquemalé, isle de Ceylan.

Les vaisseaux reviennent à la côte de Coromandel à la fin de janvier, & ils peuvent la fréquenter continuellement jusqu'en octobre, excepté pendant le mois d'avril qui est à craindre jusqu'au 10 mai environ; il faut alors être sur ses gardes: c'est dans l'intervalle dont je parle qu'arrive le coup de vent de la lune d'avril. Si l'on s'obstine à vouloir rester à cette côte, il faut aller dans la grande

rade à deux ou trois lieues du rivage, & encore faut-il appareiller de très-bonne heure en cas qu'il y ait la moindre apparence de mauvais tems. En 1749, il périt, le long de cette côte, près de deux cents bâtimens; les Anglois y perdirent un vaiſſeau de quatre-vingt canons, qui fut englouti ſous ſes amarres; & depuis cette époque, combien de marins peu prudens ont été punis de leur témérité! Il eſt d'autant plus aiſé de s'y laiſſer ſurprendre, que ce coup de vent n'arrive pas toutes les années; je ſuis reſté deux hivers à Pondichéry ſans l'y avoir vu.

La ſaiſon des vents du nord-eſt eſt charmante & des plus agréables; car il ne faut pas ſe figurer que le mauvais tems regne à la côte pendant près de quatre mois que dure cette ſaiſon des vents de nord-eſt; ſeulement elle eſt à craindre pour les vaiſſeaux, car pendant ces trois à quatre mois de vents de nord-eſt, il peut ſe déclarer un ouragan; mais l'ouragan paſſé, il fait le plus beau tems du monde.

Les pluies préparent cette belle ſaiſon, & la précedent immédiatement. Elles durent pour l'ordinaire vingt jours de ſuite,

ſans preſqu'aucune interruption, la nuit comme le jour ; mais quoique la pluie ſoit très-abondante pendant le jour, il ſemble que le ciel ſe réſerve encore la nuit pour en verſer une plus grande quantité.

Les pluies commençent donc vers la fin d'octobre, ou du premier au 6 novembre ; & juſqu'au 27 ou 29 du même mois, le tems eſt ſombre & obſcur à un point que, lorſque les pluies laiſſent entr'elles quelques petits intervalles, on diroit que les nuages vont toucher le deſſus des maiſons, quoiqu'elles ſoient très-baſſes, n'ayant point d'étage pour la plupart ; & lorſque la pluie tombe, elle eſt ſi abondante qu'on ne voit point les objets à cent toiſes de diſtance de ſoi.

Vers les derniers jours de novembre, les étoiles commencent à reparoître, ce qui annonce la fin de la ſaiſon pluvieuſe ; mais les pluies ne ſont pas pour cela tout-à-fait ceſſées ; juſqu'au 10 ou 12 décembre, & quelquefois juſqu'au 15, le tems eſt variable. On voit de très-beaux jours, & l'on en voit de pluvieux. A la vérité, la quantité d'eau qui tombe eſt peu conſidérable, &

de peu de durée; & cette pluie, loin de rendre la saison désagréable, semble au contraire donner un nouveau lustre aux jours qui la suivent: la nature s'embellit, les campagnes sont superbes.

On éprouve encore à la côte de Coromandel une autre saison, celle des vents du sud, qui commencent à souffler à l'entrée de février, & durent tout le mois de mars & d'avril; elle finit quand les vents de terre se déclarent. Pendant le jour, les vents soufflent du sud au sud-est, très-joli frais; la brise tombe au coucher du soleil; pendant la nuit elle vient de terre, c'est-à-dire, du sud-ouest & de l'ouest-sud-ouest presque calme.

Cette agréable saison, sur-tout en février & une partie de mars, semble renchérir sur celle des vents du nord-est. On ne peut, sans en avoir été témoin, se former une idée de la beauté des campagnes: elles sont ravissantes; je me suis plusieurs fois figuré que j'étois au milieu des Champs-Elisés, & je serois assez porté à croire que l'idée de ces champs fortunés a pris naissance dans les contrées enchantées de l'Inde.

Dans cette ſaiſon, l'inſtant le plus chaud de la journée n'arrive pas après midi, mais un inſtant avant que la briſe du large ſe déclare, c'eſt-à-dire, entre neuf & onze heures du matin: en voici la raiſon. A meſure que le vent de terre tourne au ſud pour gagner le large, la briſe diminue inſenſiblement, & tombe enfin tout-à-fait. Le calme dure deux ou trois heures; pendant ce tems le ſoleil monte toujours, & il échauffe en même tems l'air; le thermometre monte à vue d'œil. Si-tôt que la briſe du large commence à ſe faire ſentir, la liqueur commence auſſi à deſcendre, & la différence va preſque toujours à deux degrés & demi ou trois degrés.

Il m'a paru que la briſe de terre, dans cette ſaiſon, tombe aſſez réguliérement chaque jour à ſept heures du matin, que celle du large prend vers les dix heures, qu'elle paſſe quelquefois à l'eſt-ſud-eſt, qu'elle ſe rapproche du ſud vers le coucher du ſoleil, & qu'elle ceſſe environ à cette même heure. Pendant la nuit le vent vient de terre, c'eſt-à-dire, du ſud-oueſt & de l'oueſt-ſud-oueſt; mais c'eſt plutôt un calme qu'une briſe.

Il y a encore une autre chofe à remarquer ici, c'eft que la brife du fud-eft eft toujours accompagnée de la férénité ; s'il y a des nuages dans l'air du matin, fi-tót que la brife du fud-eft fe déclare, tous ces nuages, en quelque quantité qu'ils foient, abandonnent le ciel & difparoiffent : auffi a-t-on coutume d'appeller le vent de fud-eft le *balai de la côte*. Il eft bon de faire obferver ici aux phyficiens, que, pour former ces différentes faifons, les vents font le tour du compas ou de l'horizon du nord au nord-eft, à l'eft, au fud-eft, au fud, & remontent au nord par l'oueft & le nord-oueft.

Une autre remarque auffi intéreffante, c'eft que les faifons commencent toujours à fe faire remarquer dans la partie fupérieure de l'athmofphere avant qu'on les éprouve en-bas fur la terre ; car trois femaines, & fouvent plus, avant le reverfement de la mouçon, les nuages qui peuvent fe trouver les plus élevés, ont une direction oppofée au vent de mouçon actuellement régnant.

Je dirai ici en paffant, que j'ai fouvent

obſervé à l'isle de France, à Manille, à Pondichéry & en mer, deux couches dans l'athmoſphere, ſur-tout aux approches du changement de mouçons; l'inférieure étoit celle du vent régnant, & alloit avec une très-grande viteſſe; la ſupérieure venoit du côté oppoſé, & marchoit avec une très-grande lenteur; de maniere que l'état des vents commençoit toujours à changer, & à s'annoncer dans la haute région de l'athmoſphere; cette remarque a ſervi à me confirmer dans la raiſon que M. Halley apporte de la cauſe des vents généraux & aliſés, & des mouçons, dans ſon excellente diſſertation ſur cette matiere.

J'ai été témoin, pendant les mois de février 1769 & 1770, d'un phénomene aſſez remarquable. Après des pluies légeres & de peu de durée, pareilles à ces pluies bienfaiſantes qu'on éprouve quelquefois dans notre climat pendant le mois de mai, il paroiſſoit une quantité prodigieuſe de petits crapauds qui venoient d'éclorre; & ce que je trouvois de remarquable en cela, c'eſt que les eſcaliers de mon obſervatoire & mes terraſſes en étoient remplis; le ſoleil

les faisoit bientôt périr dans des lieux aussi secs : au bout de deux à trois jours il n'en paroissoit plus ; j'en ai trouvé quelques-uns aussi dans la salle de mon observatoire. Comme il avoit été impossible à ces petits animaux de sauter des marches de plus de six pouces, qu'il leur eût fallu franchir pour parvenir aux terrasses élevées de 15 & 20 pieds au-dessus du sol, & que l'on sait que le crapaud n'est pas fort agile ; ce phénomene me rappella ces pluies de crapauds dont parlent certains voyageurs : mais sans avoir recours à ces pluies singulieres qui ne sont point constatées, qui sont au contraire rejetées par les physiciens, j'explique ce fait d'une maniere très-aisée, & en même tems très-vraisemblable. Je suppose donc que ces petits crapauds sont nés sur les lieux, que les œufs dont ils sont sortis ont été enlevés avec ces nuées de sable & de poussiere dont j'ai déjà parlé, & que ces œufs ont été transportés par ces mêmes vents dans mes escaliers & sur mes terrasses, où ils seront restés jusqu'à ce qu'une pluie & une chaleur convenable les ait fait éclorre ; c'est ce qui sera arrivé le jour que je les

aurai vu paroître. Je paſſe aux obſervations qui m'ont ſervi à former la théorie précédente.

ANNÉE 1768.

Saiſon des vents du ſud-eſt.

Mars. Je trouvai la ſaiſon des vents du ſud formée à la côte lorſque j'arrivai à Pondichéry le 27 mars 1768. Le reſte du mois fut de la plus grande beauté; le ciel étoit ſi pur que le fond en paroiſſoit noir; la briſe, pendant le jour, ſouffloit du large, c'eſt-à-dire du ſud-eſt à l'eſt; elle commençoit entre 9 & 11 heures : elle duroit fort avant dans la nuit. La briſe de terre prenoit vers le milieu de la nuit; c'eſt un ſouffle léger, fort agréable, qui ſouffloit de l'oueſt & quelquefois de l'oueſt-nord-oueſt; on le ſent encore avant le lever du ſoleil; à meſure que cet aſtre s'éleve ſur l'horizon, la briſe gagne l'oueſt, le ſud, le ſud-eſt l'eſt-ſud-eſt, & quelquefois l'eſt. C'eſt à peu près du ſud-eſt à l'eſt que le vent commence à fraîchir; vers le coucher du ſoleil, le vent, en molliſſant, repaſſe peu à peu au ſud.

Avril. Ce mois a été fort beau; mais tous

les jours n'auroient pas été également propres aux obſervations aſtronomiques.

La briſe ordinaire du ſud à l'eſt-ſud-eſt a ſoufflé fort réguliérement depuis 7 à 8 heures du matin juſqu'à 10 & 11 heures du ſoir.

Le 9, j'ai vu les premiers éclairs dans l'oueſt.

Du 9 au 24, il y a eu beaucoup de nuages ; on a vu des apparences d'orages & beaucoup d'éclairs : les journées ont commencé à devenir chaudes.

Pendant le reſte du mois, le ciel a achevé de ſe ternir, & à préparer les vents de terre. Il ſe formoit tous les ſoirs des orages dans la partie du nord-oueſt & de l'oueſt, dans leſquels le ſoleil ſe cachoit vers les 4 à 5 heures : ces orages chaſſoient dans le ſud ; cependant il éclairoit continuellement ; & pendant que les orages filoient le long du côteau du nord au ſud, contre la force du vent du ſud, toute la partie de l'eſt étoit ordinairement très-nette : vers les 10 heures du ſoir tous ces orages ſont diſſipés.

Lune d'avril. Le 24, il y avoit pluſieurs bâtimens mouillés en rade, malgré la ſaiſon critique.

Vers le 9 heures du matin, le tems jusqu'à ce moment ayant été très-beau, le ciel se garnit depuis le nord jusqu'à l'est, de façon qu'on ne fut point sans inquiétude au sujet du coup de vent; mais comme on étoït au premier quartier de la lune, on trouvoit cette apparence de mauvais tems tout-à-fait extraordinaire.

Insensiblement le nuage s'est noirci, & s'est approché de nous; à 10 heures & demie, le vent est venu du nord-est avec une furie sans pareille; il faisoit plier tous les arbres, & souffloit par raffales. En même tems il s'est formé un nuage si épais de sable & de poussiere, qu'on ne pouvoit paroître à l'air. A 11 heures, une pluie copieuse est venue, & le vent a tant soit peu molli; le tonnerre s'est fait entendre d'une façon singuliere, car il n'a fait que rouler sans interruption pendant plus d'un quart-d'heure : ensuite sont venus des coups détachés, mais éloignés. A une heure, l'orage étoit passé, & il ne ventoit presque plus; le reste de la journée fut calme, & la mer devint monstrueuse.

Le vent avoit battu les vaisseaux en côte; une double chelingue, chargée de trente-

cinq grosses balles de marchandises pour Madras, a péri, & presque toutes les balles ont été perdues : un vaisseau tout neuf, arrivé nouvellement du Pegou, du port de mille tonneaux, donna la plus grande inquiétude à ses armateurs ; il eut le bonheur de se maintenir : une goëlette rompit son cable ; elle laissa tomber une autre ancre, sur laquelle elle a fort heureusement tenu.

Le lendemain, tous les vaisseaux sont décampés & sont allés mouiller dans la grande rade, à cause de la pleine lune qui devoit arriver le 2 mai ; car on crut aisément que la lune n'avoit fait que préluder le 24 dans son premier quartier.

Mai. On a eu très-mauvais tems sans coup de vent : pendant les quatre premiers jours de ce mois, les vents ont varié du nord-ouest au nord-est ; il ne ventoit que par momens : il est tombé beaucoup de pluie, & je n'avois jamais vu pleuvoir si abondamment, pas même à Manille. Le vaisseau du Pegou, voyant toujours le tems sombre & bouché, se croyant encore trop près de terre, est allé plus au large, à cause de la pleine lune ; mais il est revenu le 4 après-midi,

avec un vaiſſeau Portugais qui l'avoit ſuivi dans la grande rade.

Le reſte du mois, juſqu'au 24, jour auquel ont paru les vents de terre, a été très-variable : les vents ont cependant toujours régné de la partie du ſud, & l'on a eu de beaux jours, mais le tems a preſque toujours été couvert le matin, & l'on a eu deux jours très-pluvieux ; tous les ſoirs des orages dans la partie de l'oueſt, des éclairs & du tonnerre.

Saiſon des vents de terre.

Le 24 mai fut beau, les vents de terre ſe ſont déclarés ; c'eſt-à-dire que la briſe du jour, en ſe formant, au lieu de gagner l'eſt-ſud-eſt, s'eſt fixée à l'oueſt en fraîchiſſant : la journée a été très-chaude.

On a eu de très-belles journées pendant le reſte du mois ; mais la plupart furent très-chaudes.

On a reſſenti tous les jours les effets bienfaiſans de la briſe du large, qui paſſoit au ſud-eſt aſſez réguliérement entre une & deux heures après-midi, & qui tempéroit ſinguliérement l'ardeur de l'air. Pendant les ſoi-

rées, orages & éclairs considérables dans la partie de l'oueſt.

Juin. Les huit premiers jours du mois ont été aſſez beaux ; la briſe de terre ſe déclaroit aſſez réguliérement vers le 7 heures du matin ; celle du large venoit avant midi, & l'on a vu quelques éclairs. Du 8 au 15, le tems a été très-orageux, & les orages étoient ſinguliers ; dans la matinée, le tems étoit aſſez beau, le vent de terre prenoit à l'heure ordinaire, & vers les 10 heures, 11 heures, ou midi, on commençoit à jouir de la briſe du large ou du ſud-eſt ; dans l'après-midi, de très-bonne heure, la terre du côté de l'oueſt ſe chargeoit de gros pelotons de nuages ; vers les 5 heures, tous ces pelotons s'étoient réunis, & formoient un nuage uni & fort épais, qui s'étendoit du nord-oueſt au ſud-oueſt ; il paroiſſoit chaſſer paralléle-ment au côteau, en allant du nord au ſud ; mais en même tems qu'il filoit le long de la terre, il montoit inſenſiblement par un mouvement contraire du ſud-oueſt au nord-eſt ; ce nuage une fois formé, avoit la plus affreuſe apparence ; il cachoit le ſoleil, & l'orage s'annonçoit bientôt par des coups ſourds

de tonnerre & des éclairs fréquens : alors le vent paſſoit ſubitement du ſud-eſt au ſud-oueſt. Pour lors le nuage, qui juſqu'à ce moment ſembloit balancer ſur la route qu'il devoit ſuivre, s'approchoit ſérieuſement; il étoit précédé d'un tourbillon de vent qui duroit 5 à 6 minutes, & qui élevoit une ſi prodigieuſe quantité de pouſſiere & de ſable, qu'on ſe trouvoit enveloppé de tous côtés, comme ſi l'on eût été dans un nuage : enſuite ſurvenoit la pluie, qui tomboit avec une abondance incroyable.

Ces orages commencent pour l'ordinaire à ſe former vers les cinq heures, fondent vers le ſix à ſept heures, ſont finis quelquefois à neuf heures : alors les étoiles commencent à paroître ; mais la quantité d'eau qui tombe pendant une heure que ces orages ſont dans leur force, eſt étonnante ; on iroit en bateau dans les rues de Pondichéry, & encore plus d'une heure après la pluie, on peut à peine les traverſer. Il m'arriva, un jour que j'étois allé ſouper au gouvernement, d'être obligé de revenir chez moi à la façon des Indiens ; c'eſt-à-dire, d'ôter mes

bas

bas & mes fonliers, parce que j'avois renvoyé mon palanquin....

Les quinze derniers jours du mois ont été pareillement très orageux & fort chauds; il a beaucoup plu pendant ces orages; il y avoit des jours qu'ils duroient une bonne partie de la nuit.

Juillet. Les dix premiers jours de ce mois ont été aſſez nébuleux, quoiqu'il n'ait preſque pas plu; les vents de terre ont ſoufflé pluſieurs jours de ſuite; & lorſque les briſes ont été réglées, celle de terre ſouffloit avec beaucoup de force depuis onze heures du matin juſqu'à une heure après midi: on a eu quelques grains ſecs, & l'on a ſouvent entendu le tonnerre.

Pendant le reſte du mois, preſque toutes les matinées ont été belles, & une grande partie des après-dînées couvertes, à l'exception de deux à trois jours; mais tous ces beaux jours ne ſont point propres aux obſervations aſtronomiques, parce que le fond du ciel eſt preſque toujours tapiſſé, dans cette ſaiſon, d'un nuage blanchâtre & fort élevé, qui paroît réſider dans le haut de l'athmoſphere; ce nuage obſcurcit le ſoleil,

& empêche souvent qu'on ne le voie. On peut encore, pendant une partie de la matinée, prendre des hauteurs du soleil, mais on est exposé à ne pas pouvoir observer les correspondantes.

Les brises ont soufflé assez réguliérement; la brise du large a commencé de fort bonne heure, quelquefois dès 10 heures du matin, & jamais plus tard que 2 heures après midi; il n'a point plu; on a vu beaucoup de nuages orageux, des éclairs, & l'on a entendu le tonnerre, le tout sans pluie: il a fait fort chaud.

Je remarque qu'il y a cette différence entre la brise du large & celle de terre; que celle-ci semble être une brise interrompue, & comme échappée, soufflant presque toujours par raffales entre-mêlées de calmes ou de très-petits tems qui durent plusieurs minutes, pendant que la brise du large est un vent uniforme, égal, & qui ne va point par accès.

Août. Les quinze premiers jours du mois, les matinées ont été très-belles, quoique le tems fût presque toujours couvert; on a eu aussi plusieurs belles journées, mais chaudes.

Il y a eu beaucoup d'orages & médiocrement de pluie ; plusieurs de ces orages sont passés pendant la nuit, & ont donné bon frais du sud au sud-ouest.

Les brises de terre & du large ont été assez réglées : celle de terre ne souffle plus avec la même force.

Du 15 au 20, le tems a été très-variable, presque toujours couvert ; il y a eu beaucoup d'orages & il a plu abondamment : la brise de terre a été très-foible, celle du large a soufflé plus fort.

Le reste du mois a été beau, il y a eu peu d'orages & peu de pluie ; mais on a encore senti de grandes chaleurs.

Les 19, 20 & 21, l'on a eu des avant-coureurs de la mouçon du nord ; car pendant que la brise souffloit du sud-ouest, les vaisseaux de la rade étoient évités du nord-ouest, & ils n'ont présenté le bout au vent que lorsque la brise s'est déclarée du sud-est. Le lendemain 22, la brise ayant été, le matin, de terre ou du sud-ouest, passa pour la premiere fois au nord-ouest & au nord, joli frais, de là au nord-est, puis à l'est, & enfin au sud-ouest ; les jours suivans, jusqu'à

la fin du mois, les brifes de terre & du large ont foufflé alternativement comme à l'ordinaire ; celle de terre devient foible de plus en plus.

Septembre. Pendant les quinze premiers jours du mois, le tems a été affez inconftant ; il y a eu beaucoup de nuages, des orages, du tonnerre & de la pluie ; il y a eu auffi des journées très-chaudes.

La brife de terre & celle du large ont été affez réglées, la premiere foufflant le matin jufqu'à 11 heures, & quelquefois plus tard, & celle du fud-eft le refte de la journée.

L'ardeur de la brife de terre a quelquefois été affez tempérée, c'étoit lorfque la pluie avoit été abondante pendant la nuit.

Il y a eu de très-belles journées le refte du mois, & en général les matinées ont été fuperbes ; on a vu beaucoup d'avant-coureurs du reverfement de la mouçon.

Du 15 au 23, la brife du large partagea le fpectacle du jour avec la brife de terre.

Le 23, les vents commencerent à être variables ; ce jour-là on vit, le foir, les nuages venir du nord-eft, & pendant la nuit il vint un orage violent d'eft-nord-eft :

pendant le reste du mois on eut autant de vents de nord-oueſt & de nord-eſt que du ſud oueſt & du ſud-eſt.

Mouçon du nord.

Octobre. Les ſignes du reverſement de la mouçon ont duré juſqu'au 3 octobre, c'eſt-à-dire, que les vents ont ſoufflé, le matin, du nord-oueſt ; & l'après-midi, du nord-eſt : mais les limites des mouçons ſont toujours très-équivoques ; celle du ſud ayant rappellé le reſte de ſes forces, a repris & ſoufflé juſqu'au 20, très-petit tems & très-variable ; la barre fut monſtrueuſe pendant les huit premiers jours du mois, ſans qu'il y eût apparence de mauvais tems ; mais on a ſu que le 4 il y eut un très-fort coup de vent à Maſulipatam, à quatre-vingt-dix lieues au nord de Pondichéry ; de ſorte que le mauvais tems que nous eûmes à Pondichéry, en fut l'effet.

Le comte d'Argenſon, qui étoit alors en rade, ne fut pas ſans inquiétude ; les vents ne lui permettoient pas d'appareiller pour gagner le large, & il appréhendoit la nouvelle lune du 10.

Le 8, il profita d'une brise de l'oueſt, à la faveur de laquelle il gagna bien vîte les 15 braſſes, s'eſtimant à deux lieues & demie de terre : il revint ſept à huit jours après.

Le 20 & le 21 furent les premiers jours du reverſement de la mouçon du nord. Du 20 au 28, le tems fut très-inconſtant & orageux ; les vents varierent du nord au nord-oueſt pendant la nuit, & au nord-eſt pendant le jour.

Le 30 du mois, on eut un foible coup de vent qui ſouffla du nord-nord-oueſt au nord, & au ſud-ſud-oueſt, où il expira : il fut le ſignal de la ſaiſon pluvieuſe.

Dès le 28, on apperçut des ſignes de ce grand changement ; à peine le ſoleil fut-il ſous l'horizon, que les nuages qui étoient par groſſes maſſes & en très-grande quantité, prirent une teinte ſinguliere de cuivre rouge enflammé, mais ſale ; le vent fraîchit en même tems du nord-nord-eſt.

Le 29, le tems fut couvert ou garni de nuages effrayans ; ils étoient devenus ſi bas qu'ils alloient bientôt toucher le haut des maiſons qui, pour la plupart, n'ont pas d'é-

tage. Les vents soufflant du nord - est bon frais, l'horizon menaçoit continuellement; il sembloit qu'il alloit venir une pluie capable de tout inonder; cela se terminoit presque toujours par des grains presque secs, c'est-à-dire, qui donnoient une pluie si fine qu'elle ressembloit à une brume imperceptible; mais il ventoit si fort pendant ces grains, que cette pluie étoit mêlée d'un tourbillon de sable qui aveugloit; le soir la pluie fut plus copieuse, & la nuit fort tranquille. A cinq heures du matin, le 30, le vent se forma du nord-ouest, & souffla avec la plus grande force pendant la matinée; les grains ne faisoient que se succéder sans interruption avec des raffales très-fortes. On voyoit que le vent cherchoit à gagner l'ouest; mais la force qui le faisoit souffler, le ramenoit toujours au nord - ouest & nord - nord - ouest; sur le rivage la mer étoit effroyable, & le tems si épais qu'on ne voyoit pas à une demi-lieue du côté des terres. A 3 heures après midi, les vents avoient déjà gagné l'ouest-sud - ouest; de 3 à 6 heures, ils n'ont fait que varier de l'ouest à l'ouest - sud - ouest; mais la barre, qui le matin étoit effroyable,

déployant alors à plus d'une encablure (cent toises) de son bord, étoit à 6 heures considérablement tombée; de sorte que le vent, au lieu d'augmenter, n'a plus été si fort; la pluie fut très-abondante. De 6 à 8 heures, il a encore beaucoup venté & plu par grains. De 8 à 10 heures, les vents s'étoient encore rapprochés du sud. De 10 heures à minuit, il n'a plus venté que par raffales très-éloignées; alors les vents étoient au sud-ouest; là ils ont cessé de souffler. C'est ainsi que finissent les coups de vents; quand ils sont près d'expirer, ils n'envoient plus que quelques bouffées; & plus elles sont éloignées entr'elles, plus le coup de vent tire sur sa fin; au reste celui-ci fut foible: mais depuis 9 heures du matin jusqu'à 10 heures du soir, les grains n'ont fait que se succéder; & à mesure que le tourbillon vouloit tourner, le point de l'horizon, d'où le vent alloit souffler, devenoit plus gras & plus embrumé.

La lune fut pleine le 25 à 11 heures 20 minutes du soir, & le dernier quartier fut le premier novembre à 5 heures 29 minutes du soir: par où l'on voit que le coup de

vent appartient plus au dernier quartier qu'à la pleine lune; mais ce coup de vent eſt bien plus remarquable, en ce qu'il arriva contre la regle ordinaire & qui ne ſe dément jamais, des coups de vent de la partie boréale du globe; ils commencent au nord-eſt & tournent au ſud-oueſt par l'eſt. Nous allons donner la raiſon de cette ſingularité.

A Madras, où le même coup de vent ſe fit ſentir, il ſouffla du nord-oueſt au nord-eſt; il fut terrible, & il cauſa beaucoup de dommages dans la ville. En rade, il y avoit ſix vaiſſeaux mouillés, du nombre deſquels étoit le vaiſſeau pour l'Europe, richement chargé & prêt à mettre à la voile; il fût même parti beaucoup plus tôt, s'il n'eût pas été retenu par les diviſions qui régnoient dans le conſeil de Madras. Il y avoit auſſi en rade une pale de quatre à cinq cents tonneaux, qui venoit de Bengale; cette pale appareilla lorſque les vents étoient encore de terre; elle gagna le large. Après elle, appareilla le vaiſſeau d'Europe (à la fin de 1770 on ignoroit encore ce qu'il étoit devenu). A vingt lieues au large, la pale fut obligée de couper ſes mâts ſans en excep-

ter un ſeul ; elle fut huit jours à ſe rendre à Pondichéry, c'eſt-à-dire, à faire trente lieues ; elle avoit quatre bambous, eſpece de roſeau connu, à lui ſervir de mâts, le tout tenu avec des cordages mal en ordre. Pour expliquer ce phénomene du coup de vent arrivé à Pondichéry, j'ai ſuppoſé que l'ouragan arrivé à Madras, fut le vrai coup de vent, puiſqu'il varia du nord-oueſt au nord-eſt ; que celui de Pondichéry n'avoit été qu'un coup de vent de réflexion, c'eſt-à-dire, l'ouragan de Madras réfléchi par les montagnes qui ſont dans le nord-oueſt & l'oueſt de Pondichéry.

Saiſon pluvieuſe.

Novembre. La ſaiſon des vents du nord-eſt ſe déclare rarement ſans ſe faire précéder par un coup de vent & par les pluies ; auſſi le coup de vent, dont je viens de parler, décida la ſaiſon pluvieuſe, qui commença du 4 au 5 ; auparavant, le tems fut fort inconſtant & orageux : on eut auſſi des journées chaudes.

Depuis le 6 juſqu'au 29, qu'on commença à voir quelques étoiles le ſoir, le

tems fut presque toujours ou pluvieux, ou couvert ; on n'a presque pas vu le soleil pendant cet intervalle. Dans cette saison, le tems est toujours sombre, encore qu'il ne pleuve pas ; il semble que le ciel va se dissoudre en pluie : mais c'est principalement pendant la nuit qu'arrive la grande pluie, car il en tombe beaucoup plus la nuit que le jour.

Les vents ont varié du nord-ouest au nord-est, ils ont été modérés.

Le 9 de ce mois, arriva de Madras la pale dont j'ai parlé, fort mal équipée. Nous avions eu avis, quelques jours avant, de l'ouragan arrivé à Madras.

Décembre. Quoique la saison pluvieuse soit passée, les pluies ne sont pas encore tout-à-fait cessées. Jusqu'au 16, le tems fut tout-à-fait variable ; il y a eu de fort beaux jours ; il y en a eu de fort laids & très-pluvieux ; les vents ont soufflé assez réguliérement du nord-nord-ouest une partie de la matinée, & du nord-nord-est au nord-est le reste de la journée ; il y a eu quelques fortes brises ; les chaleurs sont tout à-fait tombées.

Le 18, nous eûmes un coup de vent de la force à peu près du dernier, mais qui suivit la regle ordinaire de la partie boréale, c'est-à-dire, qui tourna du nord quart-nord-ouest au nord-est par le nord. Il s'annonça le 17 après-midi : dès la matinée le vent avoit soufflé du nord par rafales, & amenoit des grains presque secs ; il plut pendant une partie de l'après-midi, & il venta assez bon frais ; le vent fut foible pendant la nuit, & il varia du nord au nord-ouest. A 7 heures du matin, le coup de vent se décida, il dura jusqu'à 5 heures du soir dans sa force, n'ayant varié que du nord-nord-ouest au nord ; la mer fut très-grosse ; le tems étoit si gras, si embrumé & la pluie si épaisse, qu'on ne voyoit souvent pas à cent toises de distance ; le thermometre resta constamment à 20 degrés $\frac{3}{4}$. Pendant la nuit, le vent souffla de l'est-nord-est, & amena beaucoup de grains. Le mauvais tems continua le lendemain jusqu'à midi que le soleil parut ; les grains ne venoient plus que par intervalles : la pluie étoit si fine qu'elle ne mouilloit presque pas, les vents avoient gagné l'est ; dans l'après-midi ils soufflerent du sud-est.

On ne peut pas dire que ce second coup de vent fut l'ouvrage de la nouvelle ou pleine lune, car le premier quartier arriva le 17 à 4 heures 43 minutes du matin; c'est-à-dire, le même jour que commença le coup de vent.

Le ciel fut trois jours à se rétablir, & on eut le plus beau tems du monde le reste du mois; il y eut cependant des jours assez garnis de nuages. La brise soufflá, le matin, du nord-ouest au nord-nord-ouest; l'après-midi, du nord-est à l'est-nord-est.

ANNÉE 1769.

Janvier. Les quinze premiers jours du mois ont été fort beaux, à quelques nuages près, dont quelque-uns de ces jours ne furent pas exempts; il y a eu très-peu de pluie; la brise a soufflé du nord quart nord-ouest le matin, jusque vers les 9 à 10 heures qu'elle passoit au nord, & de là au nord-est, soufflant un frais des plus agréables le reste de la journée. La brise bienfaisante du nord-est en fait une température des plus agréables, telle qu'on n'en ressent jamais à Paris. Le vent fut cependant un peu fort le 13 & le 14; la mer & la barre furent gonflées.

Du 15 au 22, le tems ne fut pas fort beau ; les journées furent très-barbouillées : il ne plut cependant qu'une seule fois, le 22 au point du jour, encore la pluie fut peu de chose.

Le reste du mois fut très-beau ; il y eut plusieurs journées sans le moindre nuage : l'éclat de ces beaux jours fut encore relevé par l'agréable fraîcheur de la brise du nord-est, qui n'a pas manqué de souffler tous les jours, même avant le lever du soleil ; elle n'a été ni trop forte ni trop foible ; elle tomboit au coucher du soleil.

Pendant les vingt-cinq premiers jours du mois, il y eut ceci à remarquer dans les brises : la nuit & au point du jour les vents se rapprochoient du nord ; ils ne souffloient plus, comme ci-devant, du nord au nord-ouest, à l'ouest-nord-ouest, & à l'ouest. Pour former la brise de mer ou du large, ils tournoient encore par le nord & le nord est.

Février. Les vents de sud-est ont paru, pour la premiere fois, le 31 du mois dernier ; on les a ressentis jusqu'au 4 février ; mais la mouçon du nord rappella les vents : ils ont donc continué jusqu'au 24 à souffler

du nord au nord-eſt & à l'eſt-nord-eſt, quelquefois juſqu'à l'eſt.

Malgré cela, le courant du ſud étoit revenu, ce qu'on remarquoit ſur-tout aux vaiſſeaux qui étoient continuellement évités du ſud-eſt, quoique le vent fût au nord-eſt.

Les vingt-cinq premiers jours du mois furent très-beaux; le tems inſpiroit un air de gaieté, même dans Pondichéry au milieu des ſables; les campagnes enchantoient; les nuits étoient de la plus grande beauté, & sembloient le diſputer au jour. Je n'avois jamais vu de journée comme celle du 23; le 24 fut encore plus beau, s'il eſt poſſible de le croire.

Saiſon des vents de ſud.

J'obſervois alors les réfractions horizontales, & j'attendois le ſoleil à ſon lever; il n'y avoit pas le moindre nuage dans tout le ciel; on voyoit ſeulement à l'horizon une eſpece de vapeur qui paroiſſoit occuper environ deux lieues d'étendue en longueur priſe ſur l'horizon, & deux degrés d'élévation au-deſſus: l'horizon de la mer ne paroiſſoit point; il étoit tellement confondu

avec le ciel, qu'on ne diſtinguoit point la ſéparation de l'üne & de l'autre ; on ne pouvoit, à la vue ſimple, déterminer l'endroit précis où le ſoleil paroîtroit ; cet aſtre ſe montroit ſubitement comme un éclair très-vif.

Les vents du ſud ſe déciderent le 24, & le reſte du mois ils ont ſoufflé fort réguliérement ; pendant la nuit, & juſqu'à 9 heures du matin, le vent venoit de l'oueſt à l'oueſt-ſud-oueſt très-petit tems, enſuite du ſud au ſud-eſt joli frais ; le ſoir, la briſe tomboit peu à peu en ſe rapprochant du ſud ; mais elle ne commence guere à tomber que vers les huit heures, & elle ne regagnoit le ſud qu'à 10 ou 11 heures.

Mars. Les ſix premiers jours du mois ont été de toute beauté ; le matin, les vents ſouffloient du ſud-ſud-oueſt, & vers les 11 heures la briſe paſſoit au ſud-eſt joli frais, mais le thermometre a commencé à monter.

Du 6 au 15, continuation de beau tems : on a vu quelques nuages ; le matin la briſe ſouffla du ſud-eſt ; elle paſſa peu à peu au ſud-eſt ; ce paſſage ſe fait réguliérement par un calme très-chaud. Le 12, on vit les premiers

miers éclairs dans le ſud ; le 15 il vint une averſe conſidérable accompagnée d'éclairs, ſans tonnerre ni vent : c'eſt le premier orage de l'année.

Les quinze derniers jours du mois ont été généralement fort beaux, il n'a point plu ; on a ſouvent vu, dans l'après-midi, des orages ſe former à l'oueſt ; on a entendu quelques coups de tonnerre, mais les orages n'ont eu aucune ſuite, le ſoleil prenoit ordinairement le deſſus, & s'eſt preſque toujours couché très-beau. Les briſes ſe ſont fait ſentir fort réguliérement tous les jours ; celle du large ou du ſud-eſt a ſoufflé preſque toujours aſſez bon frais. Le matin, le thermometre ne marquoit que 17 degrés, par un frais des plus charmans & des plus agréables de ſud-oueſt & de ſud-ſud-oueſt. Dans un intervalle de deux à trois heures entre les deux briſes, il ſe forme un calme accablant, pendant lequel le thermometre monte à 28 ou 29 degrés ; l'après-midi, lorſque la briſe du ſud-eſt ſouffle aſſez bon frais, il ne marque plus que 27 degrés.

On voyoit pendant quelque tems la briſe du ſud-eſt déclarée au large, ce qu'on re-

connoiſſoit à la couleur de la mer. On remarque alors une grande liſiere ou zone, qui s'étend à l'horizon du ſud-eſt au ſud; la mer paroît, dans cette étendue, blanchâtre, clapoteuſe & ſemblable aux lits de marée, pendant qu'elle eſt tranquille & unie comme une glace de miroir par-tout ailleurs.

Avril. Ce mois a été ſi ſec qu'il n'eſt pas tombé une goutte d'eau à Pondichéry, ni dans les environs à plus de 15 lieues à la ronde; il y a eu pluſieurs orages dans le ſud-oueſt & l'oueſt, on a vu des éclairs & entendu le tonnerre, mais tout cela ſe diſſipoit bien vîte.

La briſe du ſud-oueſt ne ſouffloit plus, une fois le ſoleil levé; à 7 ou 8 heures du matin, celle du ſud-eſt étoit déclarée & ſouffloit déjà, quoique foiblement; elle franchiſſoit de façon qu'il ventoit aſſez bon frais dans l'après-midi.

Lune d'avril. Le 26, la briſe du ſud-eſt fut ſi forte que l'air n'étoit qu'un tourbillon de pouſſiere, qui ne permettoit qu'avec bien de la peine de diſtinguer les objets de la campagne. Le 27, le vent fut encore plus fort que le 26; pendant l'après-midi, un

nuage de pouffiere obfcurcit tous les objets; il s'étoit auffi formé un nuage orageux, qui s'étendoit du nord-oueft au fud-eft, & qui avoit très-mauvaife apparence. A cinq heures & demie ou fix heures, le nuage s'étoit confidérablement groffi, & il approchoit; il fembloit qu'il alloit fondre fur nous: on craignoit une faute de vent au nord & au nord-eft. Deux vaiffeaux Anglois qui faifoient route au nord, étoient à fec, & n'avoient que leur grand foque. Ils étoient à trois lieues au moins de la côte, fans doute par précaution; car le mois d'avril, ou plutôt la lune d'avril, eft extrêmement redoutée tout le long de la côte de la prefqu'isle: auffi le vent qu'il faifoit & la figure du tems répandirent la terreur chez les marins dont les vaiffeaux étoient mouillés à la côte dans la petite rade. Quoique nous fuffions alors dans la lune de mai, felon l'ancien comput, *in quo completur menfi, lunatio detur*, ils prétendoient tous être dans la lune d'avril, parce qu'ils étoient dans le préjugé que pâques arrive toujours dans la pleine lune de mars, quoique la regle inconteftable pour pâques foit que cette fête arrive conftam-

ment le dimanche après le 14 de la lune qui ſuit l'équinoxe eccléſiaſtique, fixé au 21 de mars. Le peu de vaiſſeaux qui étoient en rade calerent donc leurs mâts de hune & dégréerent leurs perroquets : un vaiſſeau qui arrivoit mouilla à une grande lieue de terre.

En combattant le préjugé dont je viens de parler, ſur les prétendus effets de la lune d'avril, j'étois bien éloigné de condamner la manœuvre de ces vaiſſeaux. Je fus au contraire le premier à approuver cette ſage précaution ; car, quoique les ouragans ſoient très-rares en avril, ſi par malheur il en arrive & qu'on ſoit ſurpris, on ſe perd à la côte. J'ai déjà dit qu'en 1749, il périt, le long de cette côte, plus de deux cents bâtimens, juſqu'à des vaiſſeaux de quatre-vingts canons qui furent engloutis : ainſi, ſoit que la lune d'avril ou celle de mai cauſent ces ouragans, ſoit (ce qui eſt bien plus vraiſemblable) qu'ils ſoient occaſionnés par le paſſage du ſoleil & ſon voiſinage au zénith, & par l'approche du reverſement de la mouçon ; il ſuffit que ces ouragans, quand ils arrivent, ſoient également terribles & à craindre pour les vaiſſeaux. Les marins ſont

ſagement d'être continuellement ſur leurs gardes pendant tout le mois d'avril.

Mai. Le mois de mai a été fort beau, très-ſec & des plus brûlans ; les vents de ſud ont continué juſqu'au 8, ils n'ont pas été forts : il a fait beau, quoique le fond du ciel ait été preſque toujours tapiſſé d'un nuage blanchâtre qui obſcurciſſoit beaucoup le ſoleil.

Vents de terre.

Ces vents ont été furieux & brûlans : ils ſe ſont déclarés le 8 ; ce jour-là on ne vit preſque point le ſoleil de toute la journée ; le tems fut ſi bas qu'il reſſembloit, à la température près, à ces jours d'hiver à Paris, avant-coureurs de neige. De dix heures à midi, le ſoleil parut un peu au travers le rideau qui couvroit le ciel ; il a fait un chaud accablant.

La briſe eſt reſtée à l'oueſt juſqu'à cinq heures un quart qu'elle eſt paſſée preſque ſubitemment au ſud-ſud-eſt ; le thermometre qui étoit encore à plus de 33 degrés, eſt deſcendu dans le moment à 29 & 28 degrés : il ſembloit alors qu'on reſpirât ; après la grande chaleur qu'on venoit d'éprouver pen-

dant le jour, 28 degrés étoient une espece de fraîcheur.

On a changé le thermometre de place, on l'a exposé directement à la brise de terre; on ne lui a laissé venir que le moins de réflexion qu'il a été possible. Cette réflexion est celle des ruines, des débris & des décombres qui environnent mon observatoire: ces ruines étoient à plus de 40 pieds de mon thermometre, & le sol aride sur lequel pose mon observatoire est à 25 ou 30 pieds du même thermometre.

J'ai aussi placé un autre thermometre de comparaison à la brise du sud-est & à l'ombre.

Pendant le reste du mois, les vents de terre ont été forts & brûlans, rarement modérés; ils ont soufflé par raffales d'une force étonnante, comme dans un coup de vent; ils ont cassé des cables & fait chasser des vaisseaux. Ces raffales ou bouffées cessoient subitement, laissoient un intervalle de calme pendant plusieurs minutes, & quelquefois d'un quart-d'heure, puis revenoient subitement; leur plus grande violence étoit depuis dix heures du matin jusqu'à deux heures environ après midi: lorsqu'ils souffloient, ils

élevoient des nuages & des tourbillons de pouſſiere & de ſable ſi épais, que toute la campagne diſparoiſſoit; ces nuages étoient portés à la mer. La briſe bienfaiſante du large a ſoufflé aſſez réguliérement tous les jours, quelquefois de bonne heure, quelquefois plus tard ; le plus ſouvent elle a commencé de trois à quatre heures, c'étoit l'affaire d'un inſtant ; ſouvent en moins de deux minutes le vent avoit fait le ſaut. D'abord on entend la barre ; car pendant le vent de terre, quelque foible qu'il ſoit, on ne l'entend point : mais ſi-tôt qu'elle ſe fait entendre, on eſt ſûr que la briſe va tourner de ce côté ; auſſi paſſe-t-elle ſubitement au ſud.

On a vu beaucoup d'orages, aucun n'eſt venu à Pondichéry.

Juin. Le 4 de ce mois devoit arriver le célebre paſſage de Vénus par-devant le ſoleil ; le mauvais tems ne me permit pas de l'obſerver. Je vais entrer ici, à cette occaſion, dans un détail un peu circonſtancié du tems que nous éprouvâmes à Pondichéry pendant les ſix premiers jours de ce mois.

Le premier, la journée fut très-belle ; la briſe de terre a été foible, celle du large

s'eſt déclarée à onze heures du ſud-eſt joli frais.

Le 2, au lever du ſoleil, toute la partie de l'eſt étoit couverte par un nuage fort élevé que le ſoleil a percé, quoiqu'avec peine. On le voyoit encore difficilement à ſix heures; mais à ſept heures, il a très-bien paru; à neuf heures, il s'eſt enfoncé de nouveau dans les nuages juſqu'à midi: l'après-dînée a été fort belle.

La briſe de terre ou du ſud-eſt a ſoufflé juſqu'à dix heures; elle a été très-foible: enſuite celle du ſud-eſt a ſoufflé juſqu'à ſept heures du ſoir.

Le 3, le ſoleil s'eſt levé dans une barre; mais elle étoit ſi peu élevée qu'il a paru à ſix heures avec le plus grand éclat; la matinée a été très-belle. La briſe de terre a été foible; à onze heures environ celle du ſud-eſt s'eſt formée joli frais. Il a fraîchi depuis deux heures & demie juſqu'à quatre heures & demie, le tems embrumé & gras. Il s'eſt amaſſé quantité de nuages dans le nord-oueſt, l'oueſt & le ſud-oueſt; à cinq heures la briſe eſt tout-à-fait tombée; à ſix heures elle s'eſt formée de nouveau du ſud,

elle a été foible : il a beaucoup éclairé ; mais la soirée a été très-belle. J'observai avec M. Law l'émersion du premier satellite de Jupiter. A dix heures du soir, continuation de beau tems.

Le dimanche 4, m'étant éveillé à deux heures du matin, j'ai entendu la barre du sud-est; ce qui me fit croire que la brise étoit toujours de ce côté, ou du moins qu'elle en souffleroit le matin. J'en tirai un bon augure, parce que je savois que le vent du sud-est est le balai de la côte, & qu'il amene toujours la sérénité ; mais la curiosité m'ayant porté à me lever un moment après, je vis, avec le plus grand étonnement, que le ciel étoit pris par-tout, sur-tout dans le nord & le nord-est, où il éclairoit; avec cela, il faisoit un calme profond. Dès cet instant je me suis condamné, je me jetai sur mon lit sans pouvoir fermer l'œil. On n'entendoit plus la barre du sud-est, mais celle du nord-est ; ce fut un autre fort mauvais présage pour moi. En effet, m'étant levé une seconde fois, je vis toujours le même tems, le nord-est étoit encore plus chargé.

A 5 heures, le vent souffla tant soit peu

du sud-ouest : ce qui me redonna une lueur d'espérance, d'autant mieux que la partie du sud à l'est étoit un peu claire ; je crus donc que la brise pourroit tourner de ce côté, & qu'elle balaieroit le ciel. Cependant le nord & le nord-est menaçoient continuellement ; les nuages n'avoient aucun mouvement, & l'on entendoit toujours la barre du nord-est, de sorte que j'étois entre la crainte & l'espérance. Mais cet état d'incertitude ne dura pas long-tems : peu à peu les vents passerent à l'ouest, au nord-ouest & au nord ; en moins de 7 à 8 minutes le tems se trouva bouché comme aux approches d'un coup de vent ; du nord les vents passerent au nord-nord-est & au nord-est, où ils étoient à 5 heures & demie environ. Alors ils soufflerent avec furie ; les gros nuages, qui jusqu'alors s'étoient tenus immobiles dans le nord-est, commencerent à se mettre en mouvement ; ils s'étendirent bientôt de façon qu'ils formerent un second rideau. On appercevoit, entre quelques petits intervalles qu'ils laissoient entr'eux, la couche supérieure de nuages qui étoit pâle & unie, mais bien suffisante

pour cacher le ſoleil, quand elle eût été ſeule. Les vaiſſeaux, qui juſques là n'avoient point évité, furent forcés de le faire : la mer étoit blanche d'écume, & l'air obſcurci par les tourbillons de ſable & de pouſſiere que la force du vent tenoit continuellement élevés. Ce terrible grain dura juſqu'à ſix heures environ ; le vent tomba, mais les nuages reſterent. A ſept heures moins trois à quatre minutes, moment à peu près que Vénus devoit ſortir, on vit au ciel une légere blancheur qui fit ſoupçonner où étoit le ſoleil : dans la lunette on ne diſtinguoit rien.

Peu à peu les vents paſſerent à l'eſt & au ſud-eſt, où ils étoient à neuf heures petit tems ; les nuages s'éclaircirent, & on vit le ſoleil fort brillant ; on ne ceſſa point de le voir tout le reſte de la journée, quoique le fond du ciel fût reſté tapiſſé d'un nuage blanchâtre.

Le 5, le ſoleil ſe leva de toute beauté, & la journée fut magnifique ; la briſe de terre fut foible : à neuf heures & demie celle du ſud-eſt prit la place, & ſouffla aſſez fort dans l'après-midi.

Le 6, le ſoleil ſe leva de toute beauté la briſe de terre fut forte & chaude : le thermometre monta à 36 degrés. A onze heures & demie la briſe du large repouſſa celle de terre : orages le ſoir ſans pluie.

Le 7 & le 8, il fit le même tems ; enſorte qu'il ſemble que la matinée du 4 eût été faite exprès. C'eſt en effet un phénomene bien ſingulier & bien rare à la côte de Coromandel, d'avoir éprouvé, pendant la force de la mouçon du ſud & des vents de terre, une révolution des vents de nord-eſt, & une eſpece de coup de vent de cette partie, qui dura deux heures au plus ; mais à Pondichéry nous n'en eûmes qu'une des extrêmités.

A Madras on ne fut pas plus heureux. M. Call, l'ingénieur, qui jouoit alors un très-grand rôle dans l'Inde, avoit été chargé, par M. Maſqueline, de faire l'obſervation du paſſage de Vénus ; on lui avoit envoyé des inſtrumens en conſéquence, & une inſtruction imprimée. M. Call n'avoit point d'obſervatoire, il s'étoit établi comme il avoit pu ſur une algamace ou plate-forme d'une maiſon, ſous une tente ; il avoit eu

grand ſoin de régler ſes pendules par des hauteurs correſpondantes du ſoleil ; tous les autres inſtrumens néceſſaires pour l'obſervation, téleſcopes, lunettes achromatiques, &c. étoient placés ſous la tente & en état ; les obſervateurs dormoient tranquillement, lorſqu'ils furent réveillés par une pluie des plus abondantes, & par un vent impétueux qui emporta la tente, & renverſa une partie des inſtrumens.

M. Maſqueline, en envoyant des inſtrumens & une inſtruction à Madras, n'avoit pas négligé d'en envoyer un double pour Bombai à la côte de Malabar. Il eſt vrai que l'hiver affreux & hideux qui couvre alors toute la côte de Malabar, auroit dû le diſpenſer de cette précaution. Outre cela, cet envoi étoit ſorti trop tard d'Angleterre pour arriver à tems à Bombai ; car il vint par la *Lionne*, partie d'Europe en décembre 1768, & arriva à Madras dans le commencement de mai. Il n'étoit plus tems de faire partir pour Bombai les inſtrumens deſtinés pour cette ville. Les Anglois à Madras le comprirent bien ; ils engagerent un François à leur ſervice, d'écrire à M. Law,

pour lui offrir ces inſtrumens. Le François leur répondit que, lorſque le roi de France faiſoit entreprendre des voyages par ſes aſtronomes, il faiſoit non-ſeulement les frais du voyage, mais encore il les muniſſoit de tous les inſtrumens néceſſaires; qu'il alloit cependant écrire, puiſqu'ils le deſiroient. La lettre arriva le 22 mai, avec l'inſtruction imprimée. M. Law me les communiqua: je le priai de répondre que je n'étois pas venu dans les mers de l'Inde ſans être muni de tous les inſtrumens néceſſaires à faire toute eſpece d'obſervation, comme il avoit pu le voir lui-même: je l'engageai cependant à demander la lunette achromatique en cas qu'il y en eût une. Pendant mes courſes j'avois beaucoup entendu parler de ces lunettes; mais je n'en avois pas encore vu, & je pouvois abſolument m'en paſſer, ayant un excellent objectif de 34 pieds, de Borelli, tout préparé.

Au bout de quelques jours nous eûmes la réponſe. La lunette arriva dans ſa boîte, portée par deux hommes & eſcortée par quatre Cypaies. M. Law les fit bien traiter, & renvoya la lunette ſous eſcorte, quinze jours après l'obſervation.

M. Call fut on ne peut pas plus pénétré du mauvais ſuccès de ſes peines : il en écrivit une lettre à M. Law, pleine de lamentations.

Pour moi, je ne pouvois revenir de mon étonnement, j'avois peine à me figurer que le paſſage de Vénus fût enfin paſſé. J'ai toujours été incrédule ſur les prétendus effets des nouvelles & des pleines lunes. Il arriva une éclipſe de ſoleil ce même jour : j'aurois été preſque porté à croire que l'ouragan étoit l'effet de cette éclipſe ; mais ſi cela étoit vrai, il eût fallu que cet effet eût eu lieu dans tous les autres endroits où s'étoient placés des obſervateurs ; car, pourquoi auroit-il eu lieu ſeulement le long de la côte de Coromandel & du Carnate, pendant qu'il a fait beau à Manille, à Otaïti, à la Californie, &c. ?

D'autres fois je penſois que quelque contre-tems à peu près pareil avoit fait imaginer à Manès, ſon ſyſtême, ridicule à la vérité, des deux principes ; car après avoir été témoin du beau tems qu'il avoit fait le matin pendant près d'un mois, & celui qu'il continua de faire plus d'un mois en-

core après, on eût été tenté de penser que la matinée du 4 juin avoit été faite exprès pour mortifier les obſervateurs placés le long de cette côte.

Enfin je fus plus de quinze jours dans un abattement ſingulier, à n'avoir preſque pas le courage de prendre la plume pour continuer mon journal; & elle me tomba pluſieurs fois des mains, lorſque le moment vint d'annoncer en France le ſort de mon opération.

Du 8 au 24 de juin, il y a eu de très-belles journées; peu ſans nuages; d'ailleurs, dans cette ſaiſon, le haut de l'athmoſphere eſt preſque toujours voilé d'un nuage blanchâtre & uni, plus ou moins tranſparent, qui empêche cependant rarement de voir le ſoleil. Il a fait fort ſec: quoiqu'il ait paru des orages toutes les après-dînées, & que le tems ait ſouvent été couvert, il n'a point plu; auſſi les vents de terre ont-ils continué d'être chauds & brûlans.

Ces vents ont auſſi ſoufflé deux jours de ſuite: il y a eu des jours, le 11 ſur-tout, qu'ils ont ſoufflé comme je ne les avois pas encore entendu ſouffler; les raffales reſſem-

bloient

bloient à celles d'un coup de vent. Je me rappellerai toujours ce jour-là, jusqu'à 11 heures du matin la brise fut modérée; alors elle augmenta, & depuis 11 heures & demie jusqu'à 2 heures après midi, le vent souffla avec une force étonnante; les raffales effrayoient pour ainsi dire, l'air étoit obscurci par une quantité de sable & de poussiere si grande, que je n'avois encore rien vu de pareil; on ne voyoit ni la campagne ni les vaisseaux de la rade, qui ne sont cependant qu'à 900 toises environ des murs de la ville. On eût dit qu'il tomboit une pluie abondante; on n'osoit se présenter à l'air, on étoit sûr d'être aveuglé. Enfin l'air, par la quantité de poussiere que le vent tenoit perpétuellement élevée, étoit aussi épais qu'il l'est à Paris dans les plus forts brouillards. J'allois manger au gouvernement, chez M. Law, à soixante toises environ de mon observatoire, au travers d'une vaste place quarrée, sans aucun abri, & qui n'est que de sable. Ce jour-là, 11, au sortir de table, lorsque je voulus rentrer chez moi, je pris mon Daubachi par le bras, je fermai très-exactement les yeux, & il me conduisit chez

moi, comme il auroit fait ſi j'euſſe été aveugle. Pour les gens du pays, le ſable & la pouſſiere ne les incommodent point.

Juillet. Pendant les quinze premiers jours du mois, l'air fut preſque toujours couvert le matin, ou tapiſſé dans la haute région, d'un nuage rare, qui permettoit cependant d'obſerver le ſoleil; les après-dînées, vers les 4 heures, on a rarement manqué de voir des orages; les briſes ont ſoufflé aſſez réguliérement, celle de terre a été violente à ſon ordinaire, élevant des nuages de ſable & de pouſſiere; la briſe du large ſe déclaroit fort tard, rarement avant 3 heures, le plus ſouvent de 6 à 7 heures. Les vents de terre ont été beaucoup moins forts le reſte du mois, la briſe du large eſt venue preſque tous les jours d'aſſez bonne heure.

Le 22, nous eûmes, comme le 4 juin, une révolution de vents de nord-eſt, occaſionnée, ſans doute, par un orage qui ſe forma depuis le nord-oueſt juſqu'au nord, comme font ordinairement les orages qu'on éprouve dans la ſaiſon des vents de nord. En effet, cet orage chaſſa dans le nord-eſt; en même tems la briſe qui étoit paſſée au ſud-ſud-

eſt, revint ſubitement ſur ſes pas ; en très-peu de tems elle fit le tour du compas par le nord, en paſſant ſucceſſivement au ſud-oueſt, à l'oueſt, au nord-oueſt & au nord ; enfin au nord-eſt, d'où elle a ſoufflé aſſez fort pendant un moment ; mais enfin, à 4 heures elle étoit revenue au ſud-eſt.

De tous les orages qui parurent & qui nous menacerent, nous n'en eûmes que le 27 & le 28. Ces orages furent un compoſé de beaucoup de pluie, de vent, de tonnerre & d'éclairs. Le thermometre, les jours d'avant la pluie, monta juſqu'à 33 & 34 degrés ; la pluie qui vint le 27 & le 28, tempéra beaucoup la chaleur.

Août. Le tems a été preſque continuellement couvert juſqu'au 14 ; il n'en a pas moins fait très-beau, car il eſt tombé peu de pluie : c'étoit un nuage pâle & blanchâtre qui tapiſſoit le fond du ciel, & qui empêchoit ſouvent les corps de faire ombre : orages preſque tous les ſoirs, dont l'effet ſe faiſoit ſentir dans les terres.

Le 7 du mois, je vis un arc-en-ciel ſingulier, en ce que le ſoleil étoit couché ; un nuage avoit été chaſſé dans l'eſt par

le vent; il ne nous avoit donné qu'une petite pluie fine; il ne restoit plus, dans l'ouest, que quelques nuages rares & fort élevés: au coucher du soleil, ces nuages & tout le couchant se colorerent considérablement. Il continuoit de tomber une petite pluie fine, qui étoit la fin & le reste du nuage; il se forma pour lors un arc-en-ciel magnifique & double, qui continua assez longtems.

Les brises de terre & du large ont soufflé réguliérement tous les jours; l'heure à laquelle celle du large commençoit à se faire sentir, a été très-variable, depuis 11 heures trois quarts du matin environ jusqu'à 6 heures du soir; le plus souvent cependant de midi à 3 heures. Ces brises ont souvent soufflé assez fort; celle de terre, toujours par rafales.

Je suis allé plusieurs fois à la campagne; j'attendois toujours que la brise du large fût déclarée, & je ne me mettois en route qu'une demi-heure ou trois quarts d'heure après. Aux portes de Vilnour, ou de Valdaour, qui ne sont qu'à 700 toises du bord de la mer, la brise du sud-est me quittoit

ordinairement; là je retrouvois la brife de terre, très-foible à la vérité. Elle m'accompagnoit encore jufqu'aux limites, c'eft-à-dire, à une demi-lieue de la mer; là je trouvois un calme profond; c'eft que la brife du fud-eft cherchoit à gagner & à s'étendre. J'avançois encore fouvent au milieu du calme, pendant 7 à 800 toifes avant que la brife du fud-eft m'eût joint. Alors j'étois à 2200 toifes à peu près du bord de la mer. Quelquefois j'ai pouffé jufqu'à Vilnour; c'eft-à-dire, à mille toifes environ plus avant dans la campagne & plus loin du bord de la mer. J'y ai toujours trouvé la brife de terre, tandis que la brife du large foufloit à la côte & faifoit flotter les pavillons, qu'elle étoit même affez forte pour faire moutonner la mer. Il peut y avoir des jours où la brife du fud-eft s'étend un peu plus loin dans la campagne. Malgré cela, je ne crois pas qu'elle fe faffe fentir à plus de deux lieues & demie de la côte.

Le refte du mois a été fort beau; on a eu de très-belles journées, les matinées principalement : ce n'eft pas que le ciel, pendant ces beaux jours, foit fans nuages.

Pendant les matinées, le ſoleil eſt preſque toujours plus ou moins gazé : dans les après-dînées il y a beaucoup de nuages, & c'eſt un phénomene fort rare que celui de voir coucher le ſoleil dans cette ſaiſon. Il n'a plu qu'une ſeule fois, & ce fut peu de choſe; il y a eu beaucoup d'orages au loin, & tous ſur les terres : il a fait fort chaud.

La briſe de terre & celle du large ont ſoufflé alternativement comme à l'ordinaire; elles ne ſont plus ſi fortes actuellement, on a même entrevu quelques ſignes de changement de ſaiſon. Il en parut dès le 16; les vaiſſeaux (la briſe ſoufflant foiblement du ſud-eſt) étoient évités de l'eſt; & à 6 heures que le vent tomba tout-à-fait, les vaiſſeaux ſe préſenterent au nord-eſt.

Le 17, dans la matinée, pendant le calme qu'il fit dans l'intervalle entre les briſes, on vit les vaiſſeaux de la rade éviter ſucceſſivement du ſud-oueſt à l'oueſt, & de l'oueſt au nord, pendant qu'un vaiſſeau mouillé à trois lieues & demie environ au large, préſenta toujours au ſud : à 2 heures la briſe du large s'étant déclarée, les vaiſſeaux revinrent le bout au vent.

Septembre. Ce mois a été très-inconſtant; il y a eu de très-belles journées, mais auſſi on en a eu de fort laides, & ſur-tout des nuits: on a eu des orages, des grains & de la pluie pendant les quinze premiers jours; la briſe de terre & celle du large ont ſoufflé aſſez régulièrement, elles ont été foibles; celle du large prenoit aſſez ordinairement à midi, ou de midi à deux heures: malgré la briſe de l'eſt, les vaiſſeaux furent quelquefois évités du nord.

Du 15 au 24, les vents ont régné, à peu de choſe près, de même; on a eu deux à trois jours de briſes un peu plus fortes.

Le 24, les vents firent le tour du compas par le nord-oueſt, le nord & le nord-eſt; ils ne reſterent au nord-eſt que pendant 2 à 3 minutes, ſoufflerent aſſez bon frais, & paſſerent vîte au ſud-eſt.

Saiſon des vents de nord.

Octobre. La fievre dont je fus attaqué le 2 ſeptembre, en obſervant la comete, me força enfin de garder la chambre, c'eſt-à-dire, l'obſervatoire, depuis le 24 ſeptembre juſqu'au 10 d'octobre, étant hors d'état de

travailler & d'écrire. Il y avoit quelques jours que les vents faisoient leur effort pour se fixer au nord-est : le 10, au lever du soleil, ils souffloient du nord-ouest; vers les 9 heures, ils passerent au nord, de là au nord-est; ils en soufflerent pendant toute la journée joli frais.

Tout le reste du mois fut très-inconstant & orageux. Il semble que la révolution de la saison ne se fasse qu'avec peine; car quoiqu'il eût déjà paru des vents de nord-est, la mouçon n'étoit pas encore véritablement reversée. La regle généralement reçue à la côte est, qu'on peut y rester jusqu'au 10 d'octobre; mais je trouve que c'est mettre les choses un peu trop à la rigueur. Je serois d'avis qu'on n'attendît pas si tard, & que les vaisseaux levassent l'ancre pour quitter cette côte dès les premiers jours d'octobre. Je n'ai vu à Pondichéry que deux mois d'octobre, j'ai été témoin chaque fois des inquiétudes où l'on fut dès les premiers jours de ce mois.

La premiere année j'avois vu les inquiétudes du capitaine du vaisseau *le Comte d'Argenson*, qui fut enfin obligé, le 8, d'al-

ler mouiller dans la grande rade par quinze brasses.

L'*Indien*, vaisseau de 1500 tonneaux, donna cette année de bien plus grandes alarmes au capitaine qui le commandoit; ce capitaine avoit déjà eu une fois le malheur de se perdre au cap de Bonne-Espérance, & une autre fois à cette même côte où il se voyoit actuellement; il se représentoit sur-tout cette époque-ci, & il fut dans les plus vives inquiétudes le 11 de ce mois. Le 10 avoit été un très-beau jour; mais le tems changea tout-à-coup la nuit suivante. Le matin du 11, le ciel se trouva extraordinairement couvert; il faisoit un petit frais de nord-ouest, qui ne tarda pas à passer au nord-est, variant à l'est-nord-est, & le tonnerre se fit entendre. La journée eut de très-mauvais pronostics; l'horizon dans tous les points fut bordé d'orages qui restoient comme immobiles; de tems en tems il venoit du nord-est des grains semblables à ces grains avant-coureurs de coups de vent, c'est-à-dire, qui donnoient une pluie si fine qu'elle mouilloit à peine; mais en revanche, beaucoup de vent par

raffales : fi-tôt que le grain étoit paffé, il faifoit calme plat jufqu'à l'arrivée d'un nouveau grain.

Il y avoit dans l'air deux couches de nuages, celle d'en-bas chaffoit du nord-eft, la fupérieure n'avoit aucun mouvement; la barre s'étoit gonflée le foir : il éclaira dans le nord-eft. Le vaiffeau l'*Indien* eut ordre d'aller au large. On crut que pendant la nuit, les vents reviendroient au nord, & même au nord-oueft; mais on fut trompé, la nuit fut plus mauvaife que n'avoit été la journée, car il plut abondamment, il tonna beaucoup, enforte que la nuit fe paffa en grains du nord-eft & en calme. Le 12 à fix heures du matin, il pleuvoit encore, le vent avoit auffi fraîchi du nord-eft; il plut jufqu'à fept heures & demie, mais la barre étoit tout-à-fait tombée, ce qui étoit un très-bon figne En effet, le mauvais tems s'arrêta là, le vent tomba & commença par regagner le nord; il plut encore beaucoup dans l'après-midi. A quatre heures le tems commença à s'éclaircir, la foirée fut très-belle avec un petit vent de nord. Le vaiffeau l'*Indien* avoit eu ordre de mettre à la

voile, & de s'en aller dans la grande rade; mais jusqu'à ce moment il n'avoit pu appareiller.

Le 13, au lever du soleil, il faisoit le plus beau tems du monde, avec un joli petit frais de nord; à sept heures le vent passa au nord-ouest. L'*Indien* n'attendit pas plus long-tems, il mit à la voile, il alla mouiller par quatorze brasses & demie dans le sud-est quart d'est, & l'est-sud-est entre les deux de mon observatoire. La journée fut pareille à une de ces belles & rares journées du commencement de l'été à Paris; la brise commença vers les neuf heures à souffler du nord-est, elle y resta le reste de la journée, joli petit frais. Le 14, le 15, le 16 & le 17 furent pareils pour la beauté; mais les vents ne firent que varier, & soufflerent autant du sud-est que du nord-est. Le reste du mois fut assez laid, quoiqu'on ne fût pas encore décidément dans la saison pluvieuse: la mouçon du nord a paru formée, sans qu'on puisse assurer précisément le jour qu'elle a paru reversée. Du 18 au 24, les vents soufflerent comme pendant la mouçon du nord; le tems fut sombre & mena-

çant, l'horizon très-souvent bordé d'orages qui faisoient quelquefois un objet majestueux, mais effrayant. D'autres fois le tems étoit si sombre & les nuages si bas, qu'on eût dit qu'on étoit près de les toucher avec la main. Il y a eu beaucoup de calme; mais tous ces tems menaçans furent presque toujours sans effet. On voyoit que la mouçon & la saison pluvieuse avoient de la peine à se décider.

C'est au 29 que je crois pouvoir fixer, pour cette année 1769, l'époque de l'arrivée des vents du nord-est. Les courans changerent aussi ce même jour.

Le 23, ils alloient du nord au sud, parce que les vents de nord-est soufflоient depuis plusieurs jours.

Le 29, on les vit changer de direction, & aller du sud au nord, c'est-à-dire, filer la côte. Voici ce qui m'a donné occasion de suivre leur direction. Le 22, à quatre heures après midi, après une pluie très-abondante, la mer me parut rouge, & comme teinte de sang, à deux lieues environ au nord de la ville; peu à peu le phénomene approcha & gagna le sud, de façon que les eaux de la mer paroissoient, tout le long

de la côte, rouges à plus d'une encablure (cent toifes) du rivage, ce qui formoit une grande bande ou fond tout-à-fait fingulier : le lendemain matin 23, la mer avoit encore une légere nuance de cette couleur.

Du 24 au 30, il y eut une révolution de vents de fud-eft, & cette révolution fit tout-à-fait changer les courans.

Le 29, je vis revenir une zone rouge, à peu près pareille, & qui alla fe perdre dans le nord. Ayant pris des informations fur ce phénomene que je n'avois point vu l'année précédente, on me dit qu'au nord de Pondichéry, à deux lieues & demie environ, il y a une ravine très-profonde & très-large dans le prolongement du côteau; que la mer entre même quelquefois dans l'embouchure de cette ravine; que fon action, jointe aux pluies qui tombent quelquefois dans cette partie, entraînent les terres & les fables; la mer les voiture avec elle, ce qui lui donne la couleur que je lui vis : couleur qui eft celle du fable de tout le côteau. Apparemment qu'il y a au fud de Pondichéry de femblables terres & ravines; à moins qu'on n'aime mieux

ſuppoſer que la mer ne fit que rapporter, le 29, ce qu'elle avoit amené avec elle dans le ſud quelques jours auparavant. Pour cela, il faut ſuppoſer que ces terres rouges n'euſſent pas eu le tems de ſe précipiter au fond : ce qui pourroit être, vu la grande agitation dans laquelle eſt la mer à la côte dans cette ſaiſon.

Malgré cette révolution des vents de ſud-eſt pendant quatre à cinq jours, & le revirement des courans du ſud, la mouçon du nord étoit déclarée. La preuve en eſt, que quoique les vents ſoufflaſſent du ſud-eſt en-bas, les orages qui parurent & ſe formerent tous les jours du côté de la terre, obéiſſoient tous au vent, en filant le long des terres du ſud au nord par-deſſus le côteau : ce qui n'arrive jamais pendant les vents alternatifs de l'oueſt & du ſud-eſt, c'eſt-à-dire, de terre & du large.

Il y eut le 28 un orage ſingulier, comme j'en avois déjà vu à Manille ; le nuage étoit très-élevé, & n'avoit preſque pas de mouvement : auſſi l'orage fut trois heures à paſſer. Pendant la premiere heure il plut beaucoup & il tonna peu ; pendant les deux dernieres

heures il ne plut point, mais il éclaira & il tonna confidérablment. Ce que je trouvai fingulier, c'eft que les éclairs & les coups de tonnerre partoient le plus fouvent du zénith; & l'intervalle de tems qui s'écouloit entre les deux, étoit tantôt de huit fecondes, & tantôt de dix fecondes : enforte que la partie du nuage qui répondoit au zénith, étoit à plus de 1600 toifes de diftance de mon obfervatoire : phénomene que je n'ai jamais obfervé ici dans les orages que nous avons effuyés.

Novembre. Le 30 & le 31 octobre furent des journées magnifiques & charmantes, point trop chaudes; le foleil a toujours paru légérement couvert d'un nuage rare & tranfparent, qui, en lui ôtant une partie de fa force, lui en a laiffé affez pour animer & récréer le jour.

Jufqu'au 4 novembre, nous avons eu à peu près le même tems; mais il faut remarquer que l'horizon a toujours été couvert, au coucher du foleil, par de gros nuages orageux, & que je n'ai pu obferver la comete que deux fois feulement.

Saison pluvieuse.

Les pluies ont eu beaucoup de peine à se décider cette année : le 2, il fit encore la plus belle journée, à peine vit-on un nuage : depuis ce jour jusqu'au 27, le tems a continuellement été couvert ou pluvieux : on n'a eu qu'un seul jour passable, ce fut le 20, encore plut-il dans l'après-midi. Ce n'est pas que la grande abondance de pluie ait commencé le 3 novembre, elle n'a commencé à être continuelle qu'au 7 du même mois.

Jusqu'à ce jour le tems fut continuellement variable, orageux, menaçant ; les vents étoient fort inconstans, sans cependant s'écarter du nord-ouest & de l'est-nord-est ; ils sembloient ne souffler que par fantaisie, tantôt avec force, tantôt foiblement, & amenant quelquefois des grains de pluie : il fit chaud.

On a souvent entendu le tonnerre pendant cette saison ; on a eu quelques orages. Malgré la pluie, & le tems qui fut presque toujours couvert, les thermometres très-bien

bien exposés, se sont soutenus très-haut pendant le jour.

J'ai aussi mesuré la quantité de pluie qui tomba du 9 au 27.

Le 27 novembre, le tems se nettoya, & prépara la saison enchantée dans laquelle on alloit entrer. Déjà la journée du 28 fut très-belle, sans aucun nuage; ce fut à peu près la même chose le reste du mois.

Cette température étoit l'ouvrage de la brise du nord-est, qui commençoit régulièrement à 11 heures du matin. S'il m'eût été permis, & si je n'avois pas aspiré à une plus grande félicité, j'aurois été tenté d'avoir des regrets de ne pouvoir jouir éternellement d'une si belle saison.

Décembre. Le commencement du mois a été très-beau; il a cependant encore plu le 5, le 6 & le 7; mais la quantité d'eau tombée pendant ces trois jours, est à peine montée à 6 lignes: cette pluie, loin de ternir ces beaux jours, sembloit, au contraire, leur donner un nouveau lustre: la nature s'embellissoit, les campagnes enchantoient.

Jusqu'au 17, le tems a continué d'être

de la plus grande beauté, très-souvent sans nuages.

Les brises ont été très-réglées; celle du nord-ouest a soufflé foiblement jusqu'à 9 ou 10 heures du matin, elle sembloit être l'avant-coureur de la beauté du jour; celle du nord-est venoit après, qui perfectionnoit l'ouvrage de la premiere.

Du 17 au 20, il y a eu quelques grains de pluie, beaucoup de nuages, & d'assez forts coups de vent de la partie du nord au nord-est.

Le 23 après midi, le beau tems revint: la journée du 24 fut des plus belles.

Ici je finis à regret le journal de mes observations; car je tombai malade, & je gardai le lit pendant le mois de janvier, c'est-à-dire pendant un des plus beaux mois de l'année.

Ma maladie fut d'abord un tenesme très-douloureux, il fut bientôt suivi du flux de sang & d'une fievre ardente; je sentois en même tems, dans l'estomac, des douleurs inconcevables; c'étoit une espece de rechûte de la fievre que j'avois eue au mois de septembre. Je suis redevable de la vie aux

bons ſoins de M. Clairot, chirurgien-major de la compagnie des Indes; le Nabab Eder-Alikan l'avoit appellé auprès de lui: il avoit été ſon chirurgien pendant la campagne de 1769; je le connoiſſois particuliérement: fort heureuſement pour moi, il revint à Pondichéry dans le commencement de décembre; en moins de dix jours il me débarraſſa du flux de ſang; enſuite il attaqua la fievre, qui me quitta le 20 janvier, après m'avoir rendu comme un ſquélette. Mais j'eus le bonheur d'avoir le beau mois de février pour me rétablir: je ſortis le 4 de ce mois. Les convaleſcences ne ſont pas longues dans ces climats fortunés, comme elles le ſont preſque toujours dans notre climat de Paris; le ſecond jour de ma ſortie, mon pouls fut remis comme dans la plus parfaite ſanté.

J'avois la plus grande envie de reprendre le chemin de l'Europe, & de m'embarquer ſur le vaiſſeau *le Dauphin*, qui devoit mettre à la voile pour l'isle de France, du 25 février au premier mars; il me reſtoit à peine vingt jours pour me rétablir, & il falloit me mettre en état de faire le voyage.

Le capitaine, que je vis chez M. le gouverneur le fecond jour de ma fortie, lui dit que je n'étois point en état de m'embarquer: mais les progrès rapides que fit mon rétabliffement furent étonnans. Ce qui m'auroit demandé au moins deux mois & demi de tems à Paris, m'en coûta à peine un à Pondichéry.

Le 11 février, fept jours après ma premiere fortie, j'eus affez de forces pour aller à une lieue de la ville, à la maifon de campagne du gouverneur, où étoit madame la gouvernante, depuis le retour de la belle faifon. Je trouvai ce jour peut-être le plus beau de ma vie, par la fenfation du plaifir que j'éprouvai de jouir encore une fois, contre mon attente, d'un fpectacle auffi beau, qu'offre la campagne à Pondichéry pendant le mois de février.

Je continuai d'aller de tems en tems à la campagne, ce qui me rétabliffoit à vue d'œil; j'achevai même quelques opérations que j'avois à finir, relatives au relevement de la carte des environs de Pondichéry. Si je ne fus par parfaitement rétabli le premier mars, jour que je m'embarquai, au moins

je fus en état de gagner l'isle de France, dont j'attendois mon parfait rétablissement. Je connoissois le prix du climat de cette isle ; je savois qu'il est encore plus sain, quoique moins beau, que celui de Pondichéry, & je devois y trouver une occasion prochaine de repasser en France.

Ce tableau météorologique du ciel de Pondichéry pendant vingt-deux mois, suffit pour juger du climat de cette ville, parce que les saisons reviennent assez réguliérement les mêmes chaque année. Je sens combien un journal d'observations météorologiques est fastidieux & ennuyeux à lire ; il est bon de l'avoir à soi, mais le public se contente aisément d'un extrait.

Tous ceux qui ont parlé de l'Inde avant moi, ne nous avoient donné qu'une description très-imparfaite des différentes saisons qui partagent l'année à la côte de Coromandel, soit qu'ils n'y eussent pas fait assez d'attention, distraits sans doute par des objets plus importans, soit qu'ils s'en fussent rapportés à ce qu'on avoit pu leur en dire. Pour moi, je m'étois astreint, pendant mes voyages, à ne rien laisser échapper des accidens

du tems qu'il faifoit chaque jour. J'écrivois mon journal à midi avant dîner, & le foir avant de me mettre au lit; j'étois attentif à la moindre variété qui arrivoit dans le tems, & j'ai par ce moyen, pour Pondichéry (fans compter les obfervations aftronomiques, qui font un journal à part), près de deux cent pages *in-folio* d'obfervations fur le tems & les faifons. C'eft de ce recueil que j'ai tiré l'extrait qu'on vient de lire. Le barometre n'y varie point, il fe foutient toujours à la même hauteur de 28 pouces à peu près.

Détails fur les environs de Pondichéry, fur le fol, & fur les différentes productions du pays.

La ville de Pondichéry eft fur le bord de la mer, affife fur un terrein plat & de fable; la mer mouille fes murailles dans la partie de l'eft; des autres côtés, elle a une rafe campagne, qui eft un terrein propre au riz & fort agréable. Pondichéry eft fortifié actuellement de douze baftions & de plufieurs demi-lunes : je n'entrerai dans aucun détail à cet égard.

Avant la derniere guerre, cette ville,

outre les fortifications du corps de la place, étoit encore entourée d'une circonvallation qu'on appelloit les limites de la ville ; elles étoient à mille toises environ des murs, & avoient au moins quatre mille toises de circuit ; on avoit imaginé ces limites pour rendre la ville plus forte ; c'étoit une haie vive, qui n'offroit que trois ou quatre passages, à chacun desquels il y avoit une redoute qu'il falloit forcer avant que d'entrer dans l'enceinte. Mais ces limites étoient fort mal imaginées ; car, comment garder une si grande étendue ? Et quand même l'ennemi eût pu être réduit à forcer les redoutes, ces limites ou circonvallations étoient autant contre la place que pour elle, car on ne pouvoit y faire entrer de secours d'aucune espece, que par les redoutes. Si l'on avoit imaginé ces limites pour avoir une ressource de vivres, quand même elles auroient été imprenables, le terrein qu'elles renfermoient ne suffisoit pas, à beaucoup près, pour nourrir une ville aussi nombreuse & aussi étendue que Pondichéry, qui avoit quatre-vingt mille habitans. Sans cette circonvallation, on peut faire de Pondichéry

une ville très-forte, en joignant l'art à la nature; on peut inonder tout le terrein au ſud & à l'oueſt de la ville, & réduire l'ennemi à diriger ſon attaque contre une ſeule partie de la ville, la partie du nord, qui eſt un peu plus élevée que le reſte des environs; & quand même on n'inonderoit pas, il ſeroit fort difficile à l'ennemi de faire des tranchées pour ſe mettre à couvert, parce que le terrein eſt ſablonneux, & qu'on trouve l'eau preſque par-tout à peu de pieds de profondeur. Dans la partie du ſud, la ville eſt inattaquable.

La plus grande difficulté conſiſteroit dans l'approviſionnement de la ville; il faudroit prévenir les événemens toujours incertains de la guerre, & y faire entrer d'avance des vivres. La ville étant grande, elle eſt capable d'en renfermer beaucoup, ainſi que des munitions en tout genre; car l'ennemi étant une fois maître de la campagne, il ſeroit impoſſible d'y en faire entrer: mais on pourroit y en faire parvenir par mer, en ſuppoſant toujours que, maître de la ville, on le fût auſſi de cet élément.

A une lieue & demie, dans le nord-oueſt

de Pondichéry, eſt un côteau charmant, qui commence à une demi-lieue environ de Vilnour, va ſe terminer vers Cogi-mer, à trois lieues au nord de Pondichéry; c'eſt ſur ce côteau, du côté de Vilnour, qu'eſt le camp de *Perimpé*, dont il eſt beaucoup parlé dans l'hiſtoire de la derniere guerre; ſi cependant on peut appeller camp un endroit dominé par pluſieurs endroits, par leſquels il eſt très-acceſſible.

Le côteau eſt curieux par ſa compoſition; il eſt encore plus utile à Pondichéry, car ſans lui on ne boiroit que de l'eau déteſtable: mais il ſemble que la nature ait exprès fabriqué ce côteau, afin de fournir aux habitans de la côte voiſine l'eau dont ils ont beſoin pour l'uſage de la vie. Cependant il n'y a peut-être pas la centieme partie des habitans de Pondichéry qui boive de bonne eau, parce qu'il faut l'aller chercher au moins à trois quarts de lieue, pendant qu'on a dans la ville quantité de puits dont on ſe contente, quoique l'eau en ſoit déteſtable, qu'elle jauniſſe le riz en le cuiſant, & qu'elle occaſionne des maladies très-dangereuſes; mais l'Indien boit l'eau comme il la trouve, & il n'y a

pas moyen de lui faire entendre raison là-dessus.

Le côteau est composé d'un gros sable rougeâtre, qui m'a paru tenir de la nature de la pozzolane, & dont j'ai fait d'excellent mastic ou ciment, en mêlant ce sable avec de la chaux de coquilles, la seule dont on se sert à Pondichéry. Sur les revers, de l'autre côté du côteau & à l'ouest, on rencontre un grand & magnifique étang; on le trouve après avoir passé Périmbé, & il s'étend plus d'une lieue en longueur dans une belle vallée. Le côteau lui sert de rempart de ce côté; du côté opposé, il est contenu par une belle & bonne digue qui feroit honneur aux Européens: il doit la plus grande partie de ses eaux aux montagnes de Gingy, qui sont à quinze lieues dans l'ouest.

La vallée qui sert de lit à l'étang est de beaucoup supérieure au terrein des environs de Pondichéry & de Vilnour; aussi dans les sécheresses, l'eau de cet étang fournit aux riz de ces terreins. En vertu d'une convention, Pondichéry a droit à une certaine portion de cette eau, pour arroser ses riz. En tems de guerre, & dans la crainte d'un siege,

l'eau de cet étang ferviroit à inonder la partie de l'oueft de Pondichéry.

Quand les pluies font paffées, malgré l'évaporation, on a de l'eau pour quatre à cinq mois dans cet étang, parce que les montagnes lui en fourniffent toujours un peu.

Prefque tous les ans on eft expofé à Pondichéry à des fechéreffes pendant cinq à fix mois de fuite, & fouvent à des vents brûlans, qui deffèchent les terres ; il fembleroit que les campagnes dûffent être brûlées ; l'induftrie des Indiens les préferve ; les champs de riz font verds comme les prairies de France dans le printems.

Outre cet étang, les Indiens ont encore dans leurs champs, des puits où l'on trouve l'eau depuis trois pieds jufqu'à fept à huit. Ces puits, au défaut d'autres eaux, fervent à entretenir la verdure & à nourrir les riz. Deux Indiens s'occupent à ce travail. Il y en a un qui ne fait que monter & defcendre dans une bafcule, l'autre conduit le feau, & ils font cet exercice pendant plufieurs heures, jufqu'à ce qu'il y ait affez d'eau dans le champ qu'ils veulent arrofer.

Quand on eft arrivé au pied du côteau,

on trouve, avant que d'y monter, une nappe d'eau qui fournit toute l'année : aussi les habitans ont fait, dans ces endroits marécageux, des étangs qui ne tarissent point, & qui leur servent pour teindre leurs toiles; d'ailleurs, l'eau de ces étangs est très-bonne à boire. Dans la plaine qui s'étend entre Pondichéry & le pied du côteau, où sont les étangs dont je parle, pour peu que l'on creuse, comme je l'ai dit, on y trouve aussi l'eau, mais cette eau est mauvaise. C'est la même chose dans toute la campagne, on y peut faire par-tout des puits & des étangs, & par-tout on n'y trouve que de très-mauvaise eau, dont cependant se servent les pauvres habitans, qui la trouvent à leur bienséance, & ne savent pas faire la distinction de la bonté de toutes ces eaux.

L'eau appellée eau d'*oulgaret*, est à la chûte de la montagne, à une lieue & demie de Pondichéry; c'est un étang presqu'à mi-côte, d'une très-excellente eau; à la tête de l'étang, est un puits fait en bonne maçonnerie, qui a été destiné à fournir de l'eau à Pondichéry : c'est de ce puits que toutes les maisons Européennes de Pondichéry se

pourvoient pour boïre. L'eau ne differe presque point pour la qualité, de celle des étangs dont je viens de parler ; il y a apparence que toutes ces eaux viennent du grand étang.

L'eſpece de palmier, connu des naturaliſtes ſous le nom de *tenga*, ſe trouve en quantité ſur le côteau, & même dans les endroits les plus arides ; on peut le voir dans Henri de Rheede, qui l'a très-bien décrit & fort en détail. Les planches qu'il en donne ſont exécutées avec la derniere préciſion & la plus parfaite reſſemblance.

Ces arbres, quoiqu'ils manquent d'eau pendant les trois quarts de l'année, & qu'ils ſoient dans des ſables brûlans & arides, n'en ſont pas moins verds à faire plaiſir ; il y a bien de l'apparence que cet arbre tranſpire très-peu, & que très-peu d'humidité ſuffit à le nourrir. J'appuie cette opinion ſur ce que j'ai remarqué de cet arbre, ſavoir, que le tronc ou le corps eſt revêtu d'une écorce ou d'un tiſſu ſi ſerré, qu'il eſt très-difficile aux ſucs nourriciers de s'évaporer, malgré la grande chaleur du climat. Cette écorce ou ce tiſſu eſt un compoſé des feuilles elles-mêmes qui entourent & enveloppent le

corps de l'arbre, & y adherent au point qu'il eſt très-difficile de l'en dépouiller; par ce moyen, l'eau eſt obligée de ſéjourner entre le tronc & les branches, dans des eſpeces de réſervoirs formés par la nature au pied de chaque branche, à l'endroit où elle tient à l'arbre. Les branches, lorſqu'elles ont acquis un certain âge, s'écartent davantage du corps de l'arbre, & en ſont détachées: elles tombent auſſi l'une après l'autre dans des tems réglés; mais il reſte toujours la partie attachée au tronc, qui a encore un à deux pieds de longueur; enſorte que les réſervoirs ſubſiſtent toujours. J'ai remarqué que ces eſpeces d'entonnoirs, qui regnent preſque depuis le pied de l'arbre juſqu'au ſommet, reçoivent l'eau des pluies, le ſerein, la roſée, enfin la moindre humidité de l'air, & les gardent très-long-tems; car j'en ai trouvé pendant la plus grande ſéchereſſe. De cette façon, ces eaux peuvent très-bien s'infiltrer inſenſiblement à travers les pores du corps de l'arbre, & lui fournir aſſez de nourriture. On concevra que cela peut être d'autant plus facile, que le corps de l'arbre n'eſt lui-même qu'un aſſemblage de petits fils

longitudinaux médiocrement déliés, ou une prolongation de ſes racines qui ſont également très-déliées, & en nombre, pour ainſi dire, infini. Je ferai obſerver ici que les deux palmiers qui ſont au jardin du roi, ne ſont pas de l'eſpece dont je parle.

A une lieue & demie de Pondichéry, dans le nord-oueſt, ſur le haut du côteau, l'on voit une taupe qui fait de cette partie du côteau l'endroit le plus charmant & le plus délicieux du monde. On appelle *taupe* dans l'Inde un endroit planté de pluſieurs arbres; on jouit dans les environs de celle-ci, d'une très-belle vûe, ſur-tout du côté de l'oueſt. C'eſt une vallée immenſe, pleine d'aldées ou de villages, dans une largeur de plus de dix lieues, qui s'étend juſqu'au pied d'une chaîne de montagnes de moyenne hauteur, qui termine cette agréable vue: ce qui forme, dans le tems que les riz ſont verds, la plus riante perſpective. Du côté de l'eſt, en avançant d'une centaine de toiſes, on découvre la ville de Pondichéry, les rades, & une étendue immenſe de mers.

Cet endroit étoit le lieu favori de M. Dupleix, & je n'en ſuis point étonné; c'eſt

là qu'il alloit paſſer cinq à ſix ſemaines à ſe récréer & à ſe délaſſer de ſes fatigues. Il y avoit alors une aldée conſidérable : aujourd'hui elle eſt réduite à ſept à huit miſérables paillotes; mais cet air de miſere, qui vient de la circonſtance des tems, n'ôte rien à l'endroit de ſon agrément & de ſa gaieté. M. Dupleix étoit accompagné, dans ſa retraite, par les perſonnes qui lui étoient attachées; on étoit logé à la façon des Mogols, c'eſt-à-dire, que l'on campoit ſous des tentes. La taupe eſt vaſte, elle a 270 pieds de longueur du nord-oueſt au ſud-eſt, & preſqu'autant de largeur. Un ſeul arbre couvre cette grande étendue, & donne un ombrage conſidérable, qui, joint au vent pour peu qu'il en faſſe, rafraîchit agréablement l'ardeur de l'air.

Les perſonnes qui ont lu des voyages aux Indes, ne ſeront pas étonnées de voir ici un arbre qui ait tant d'étendue : un arbre de cette eſpece pourroit à la longue former lui ſeul une forêt; c'eſt ce qu'on appelle *arbre des Banianes* ou *arbre de pagodes*, parce qu'on le plante ordinairement autour des pagodes. Cet arbre eſt parfaitement bien décrit par Henri

Henri de Rheede; il y en a de très-gros. Sans parler de ſon fruit, qui ſert à reproduire ſon eſpece, la nature lui a encore donné un autre moyen de ſe multiplier; de ſa tête ou de ſes branches il ſort une tige, comme une eſpece de racine, qui deſcend perpendiculairement en croiſſant juſqu'à terre, & y prend racine; alors cette tige en groſſiſſant devient arbre, il s'y forme une tête qui tient à la tête voiſine, à celle-ci il s'en joint une autre, & ainſi continuellement. J'ai fait pluſieurs voyages à cette taupe, où j'étois attiré par les charmes du lieu.

La côte de Pondichéry eſt ſi baſſe, que cette taupe eſt le ſeul endroit reconnoiſſable de toute la côte, pour les vaiſſeaux qui vont à Pondichéry; & ce fut pour répondre aux vues de pluſieurs officiers de marine, que je m'appliquai à déterminer, le plus exactement qu'il me fut poſſible, la latitude de cette taupe. Je crus que celle de Pondichéry étant bien déterminée, de bons triangles ſuffiſoient pour établir le reſte, & qu'il étoit inutile d'y tranſporter un attirail d'inſtrumens: ce qui auroit exigé un *train*, peut-être quelque ſéjour, & ce qui n'auroit ab-

folument pu ſe faire ſans une permiſſion du Nabab, parce que cette partie du côteau eſt ſur ſes terres. Je crus que la choſe ne méritoit pas qu'on ſollicitât un tel ordre.

A une demi-lieue environ à l'oueſt de la taupe, ſur le chemin du Carnate & ſur le même côteau, l'on voit une chauderie nouvellement bâtie, appellée la *chauderie des Maçons*, des jardins, un grand étang qui a de l'eau pendant une grande partie de l'année, & un puits; tout cela eſt fait pour l'uſage & pour la commodité des voyageurs; le puits a 60 à 70 pieds de profondeur juſqu'à l'eau qui ne tarit jamais. Ce puits paſſeroit en France pour être très-beau. La chauderie eſt petite; cet endroit eſt auſſi fort agréable: on y trouve des portions de terre en valeur; car les Indiens mettent à profit le plus petit coin de terre cultivable. Les chaſſeurs s'arrêtent en cet endroit pour s'y délaſſer.

En allant au grand étang par Périmbé, le long de la pente du côteau, j'ai trouvé l'étite ou pierre d'aigle, parfaitement entiere; j'en ai caſſé quelques-unes, dans leſquelles je n'ai trouvé qu'un peu de ſable,

ce qui me semble mieux convenir aux géodes qu'aux étites. Au même endroit à peu près, entre les bords de l'étang & le pied du côteau, on trouve en creusant très-peu, une sorte de pierre calcaire dont on se sert pour faire de la chaux : c'est une pierre rougeâtre très-dure, remplie de parties brillantes, semblables à de petits crystaux, qui fait très-peu d'effervescence avec les acides, fournit peu de chaux, laquelle est grise, d'une assez mauvaise qualité, & qui ne veut que très-peu de sable, en comparaison de la chaux de coquilles ou de madrépores, qui admet la moitié de sable.

En différens endroits du côteau, sur-tout dans les ravines que le laps de tems y a creusées, on trouve une sorte de poudingue composée d'un sable rouge durci, & de petits cailloux blanchâtres & arrondis : il est singulier que l'on ne trouve nulle part dans les environs, que dans le côteau, de ces sortes de petits cailloux. Ils peuvent se tailler & recevoir le poli, comme le caillou du Rhin & la pierre de Cayenne.

De l'autre côté du côteau, au nord-est de l'étang, on trouve une espece de terre

calcaire fort graſſe, faiſant efferveſcence avec l'eau-forte. Les Indiens la pêtriſſent, en font de petits pelotons, puis ils la font calciner; elle fait une chaux médiocre, dont cependant on étoit obligé de ſe ſervir dans les nouvelles fortifications. La belle chaux vient d'Alemparvé, à huit lieues au nord de Pondichéry : elle eſt faite de coquilles; mais quoiqu'on en tirât beaucoup, elle ne ſuffiſoit pas, & l'on étoit obligé d'avoir recours à celle dont je viens de parler. Cette eſpece de terre forme un banc d'une très-grande étendue; je crois même qu'il ſert de baſe au côteau. J'en juge par l'eau des environs de Pondichéry, qui contient des parties pareilles à celles de cette terre. L'eau d'Oulret n'en renferme point, c'eſt qu'elle eſt ſupérieure au banc.

Au ſud de Pondichéry, on rencontre, à un tiers ou trois quarts de lieue de cette ville, la riviere d'Ariancoupam. Cette riviere forme l'isle aux Cocotiers, parce que cette isle en étoit en effet couverte avant la derniere guerre : on y en a replanté depuis, & on y a formé une ſaline. Le cocotier eſt un arbre très-précieux, par le parti qu'en

tirent les Indiens. Je remarquerai ici, à son occasion, une propriété qu'on m'a dit que cet arbre avoit, mais que je n'ai pu vérifier pour n'être pas resté assez long-tems dans le pays. Il est certain que le grand nombre de cocotiers que j'ai vus, tant à l'isle de France qu'à celle de Bourbon, à Manille & dans l'Inde, sont des arbres de 30 à 40 pieds de hauteur, & quelquefois plus; & que ces arbres vont toujours en diminuant de grosseur depuis leur pied jusqu'à leur tête: ensorte, que s'ils ont un pied & demi de diametre dans le bas, ils n'ont pas plus de huit à dix pouces de diametre dans le haut. Or, selon le rapport que l'on m'a fait, cette espece de palmier acquiert, dès en sortant de terre, la grosseur que la nature lui a destinée, sans jamais plus augmenter par en-bas, quoiqu'elle croisse à une fort grande hauteur. Mais voici ce que j'ai vu: la premiere année & la seconde, on voit les branches du cocotier sortir de terre & croître; pendant la troisieme, la quatrieme & la cinquieme année, on observe que le tronc se forme & qu'il acquiert une certaine grosseur: alors ce tronc n'a pas plus d'un à deux

pieds de hauteur, mais il a déjà un pied de grosseur au moins, & les branches ont au moins dix pieds de longueur : or, je n'ai pas vu que les cocotiers qui ont trente pieds de hauteur, eussent beaucoup plus d'un pied ou d'un pied & demi de diametre par en-bas. Ce que je dis ici du cocotier, se remarque dans l'espece de palmier dont j'ai parlé, & il pourroit en être de même des autres especes.

L'embouchure de la riviere d'Ariancoupam est fermée pendant une grande partie de l'année, par les sables que la mer y apporte; alors il se forme une digue sur laquelle on passe. Dans la saison des pluies, la bouche s'ouvre & la mer entre dans la riviere ; on peut malgré cela la passer très-souvent, sur-tout quand la mer est basse ; les Indiens, qui connoissent ces momens, vous en avertissent. On est fort à son aise dans son palanquin; les Indiens sont quelquefois obligés de mettre les bambous sur leur tête, dans la crainte que le palanquin ne plonge dans l'eau & qu'on ne soit mouillé; il ne faut pas pour cela appréhender la moindre chose. Lorsque la riviere est trop haute,

on se sert de catimarons; ils sont très-commodes, & on ne risque rien.

Le catimaron est composé de trois grosses poutres de 15 à 20 pieds de longueur, plus ou moins, liées & attachées ensemble dans le sens de leur longueur, & se touchant immédiatement; après cela on leur donne un peu de creux en-dessus, ce qu'il en faut seulement pour les empêcher de paroître de niveau; par un bout on les façonne & on leur fait une espece de bec; deux Indiens se mettent, l'un à un bout & l'autre à l'autre bout, avec chacun une pagaye, & ils vont souvent à deux lieues au large avec ce frêle bâtiment: ils ont toujours les pieds dans l'eau.

Ces bâtimens sont d'un très-grand usage le long de ces côtes; ils n'ont pas besoin de port, & sont toujours en état. Quand les Indiens sont de retour, ils halent au plein leur catimaron; & lorsqu'ils veulent sortir, ils l'ont bientôt lancé à l'eau. Les catimarons servent à la pêche, à porter des nouvelles aux vaisseaux qui passent au large, & à en recevoir d'eux: les lettres qu'on expédie ainsi, les Indiens les enveloppent dans

le morceau de toile qui leur ſert à cacher une partie du corps; ils s'en font alors une ceinture dans laquelle eſt la lettre, qui par ce moyen ne peut pas ſe perdre. Quand la briſe ſouffle un peu fort & que la lame déferle, ces gens ſont continuellement mouillés; & lorſqu'ils ont paſſé la journée à la mer, ils reviennent le corps couvert de grains de ſel marin, que la chaleur du ſoleil a formés. Ces Indiens ſavent tous bien nager & plonger; par cette raiſon, les perſonnes qui paſſent la barre de Pondichéry, ou toute autre barre, le long de la côte, ſe font quelquefois accompagner par deux ou trois catimarons, qui voltigent autour de la chelingue, & qui, en cas qu'il arrivât quelqu'accident, ſont à portée de vous ſecourir & de vous ſauver. C'eſt un ſpectacle fort amuſant de voir ces gens dans la barre, ſur leur catimaron. Ils voltigent d'une lame ſur l'autre, en ſont très-ſouvent couverts à diſparoître; mais ils ſavent ſi bien ſe tenir, que rarement ils ſont enlevés. Pour le catimaron, il n'eſt jamais renverſé & il ne peut pas l'être.

Barre, en terme de marine, eſt une ſuite

de bancs de ſable & quelquefois de rochers, qui embarraſſent l'entrée des rivieres & des ports, & défendent l'abord des côtes. On ne peut paſſer les barres qui ſont à l'entrée des rivieres, que lorſque la marée eſt haute, ou par les intervalles, coupures ou canaux que peuvent laiſſer entr'eux ces bancs. Ces canaux s'appellent *paſſes*; les barres qui défendent l'abord des côtes ne peuvent ſe franchir qu'au moyen de bateaux faits exprès.

La barre de Pondichéry eſt de cette ſeconde eſpece; elle eſt formée par un banc de ſable d'une médiocre largeur, & ordinairement par trois groſſes lames qui ſe ſuivent à égale diſtance & fort près l'une de l'autre, qui ſont élevées de quatre à cinq pieds, & qui vont briſer à terre avec beaucoup de violence : c'eſt preſque toujours là l'état de la barre à Pondichéry.

Les bateaux dans leſquels ſe paſſent ces barres, ſe nomment *chelingues* : ils ſont faits exprès ; ce ſont des planches miſes l'une au-deſſus de l'autre, & couſues l'une à l'autre avec du fil fait de l'écorce intérieure du cocotier; les coutures ſont calfatées avec de

l'étoupe faite de la même écorce, & enfoncée sans beaucoup de façons avec un mauvais couteau. Le fond de ces bateaux est plat, & formé comme les bords; ces bateaux ne sont guere plus longs que larges, & il n'entre pas un seul clou dans leur construction. A Pondichéry, les chelingues ont 4, 5 à 6 pieds de profondeur. Tout cet assemblage de planches liées ou cousues ensemble, est exprès très-flexible, afin que le corps du bateau puisse obéir à la barre lorsqu'il la rencontre, sans être dans le cas de se délier ou de se rompre; & les bords, qui sont élevés de 5 à 6 pieds, garantissent de la mer. Il arrive quelquefois que la barre est gonflée, & qu'au lieu de 4 à 5 pieds, les lames en ont 6 à 7, & même davantage : alors on est exposé à être mouillé; pour l'éviter, on prend la précaution de s'envelopper d'un manteau ou d'une redingotte: il y a des tems où il est absolument impossible de passer la barre. A Madras, où la barre est plus forte qu'à Pondichéry, les chelingues ont aussi les bords plus élevés. Lorsque quelques personnes de considération vont en rade, le capitaine de port

manque rarement d'avoir l'attention de faire escorter la chelingue par un couple de catimarons.

La barre est très-forte à Pondichéry : c'est la même chose tout le long de cette côte de l'Inde ; mais il est à remarquer que plus on remonte au nord de Pondichéry, plus la barre est forte ; & plus on descend au midi de la même ville, plus elle est petite. A Madras, elle est très-forte ; à Pondichéry, elle est moindre ; à Négapatnam, elle est encore moins grosse qu'à Pondichéry. Cet effort continuel de la mer contre la côte de l'est de cette presqu'isle, fait qu'il n'y a aucun port dans toute l'étendue de cette côte, depuis l'entrée du Gange jusqu'à l'isle de Ceylan ; ce qui comprend une étendue de 200 lieues & plus. En général, si l'on se donne la peine d'examiner la position des ports qui se trouvent sur toutes les côtes connues, on remarquera que le nombre de ces ports est beaucoup plus grand à l'ouest qu'à l'est des terres ; du moins cette remarque est vraie pour toutes les parties des mers de l'Inde que je connois.

Si Pondichéry avoit un port, cette ville

pourroit devenir la maîtresse de toute l'Inde, & sur-tout de son commerce; toutes les autres parties de ce beau & vaste pays en deviendroient tributaires, comme le sont de Canton presque toutes les nations maritimes de l'Europe, comme l'ont été autrefois tant de peuples de la ville de Tyr & de celle de Sydon. On peut appliquer le même raisonnement à Madras; & en général, la seule chose qui manque à cette côte est un port. Les François en ont si bien senti l'importance, que l'on m'assura, lorsque j'arrivai à Pondichéry, qu'on avoit autrefois proposé à la compagnie des Indes de faire un port à la riviere d'Ariancoupam, dont j'ai déjà parlé: mais quelles sommes ne coûteroit pas un pareil port! est-il même possible? J'ai bien examiné le local, & je doute qu'aucune force humaine pût jamais en venir à bout. La nature seule forme les ports; & l'art, en les perfectionnant, ne fait que leur fournir quelques commodités que la nature n'avoit point eues en vue. Or, il est certain que la nature n'a pas fait, jusqu'à ce jour, la moindre ébauche de port à la riviere d'Ariancoupam.

Canton aux Chinois, & Batavia aux Hollandois, peuvent être regardées comme la Tyr & la Sydon de notre tems. Ces deux villes, par leur grand commerce, sont actuellement les maîtresses de l'Inde. Par l'état actuel de Batavia, que l'on juge de ce que seroit cette ville, si son climat n'étoit pas si meurtrier. Mais je m'étendrai beaucoup davantage sur cet objet, en parlant de la marine des habitans de Manille.

La riviere d'Ariancoupam passe fort près de Vilnour, traverse la plaine, & forme, comme je l'ai dit, avant que d'arriver à la mer, un islot connu sous le nom d'*isle aux Cocotiers*. Un peu au-dessus de l'endroit où la riviere se partage pour former cette isle, on trouve sur sa rive droite l'aldée ou village d'Ariancoupam, dans une position d'autant plus charmante, que les bords de la riviere, en cet endroit, forment une pente douce. En avançant le long de la même rive, le terrein monte, ensorte que le bord de la riviere est très-escarpé, & l'escarpement n'a guere moins de 20 pieds de hauteur : sur le haut de l'escarpement, dans la plaine, on a découvert, en creusant dans ces derniers tems,

des fondemens qui paroiſſent avoir appartenu à quelque ville ou village conſidérable. Les murs qu'on a trouvés avoient dix pieds de profondeur ; j'en ai vu tirer des briques de plus d'un pied de longueur ſur ſept à huit pouces de largeur, & épaiſſes à proportion ; on les enlevoit aiſément tout entieres, parce qu'elles n'étoient liées qu'avec une eſpece de terre argilleuſe, qu'on rencontre par-tout aux environs de Pondichéry, & dont on ſe ſert avec la brique pour bâtir; cette terre ſe nomme dans le pays *caliment.* Soit que les Indiens, à cette côte, aient perdu l'uſage de faire des briques de cette grandeur, ſoit que l'uſage des Européens de les faire petites ait prévalu, il eſt certain que les Indiens comme les François ne ſe ſervent actuellement que de briques très-petites.

Cette ville avoit des puits qu'elle s'étoit formés dans la plaine du côté de la riviere. Ils avoient au moins vingt pieds de profondeur pour aller au niveau de l'eau; on en trouve encore des veſtiges aux pieds de l'eſcarpement le long de la riviere. Ces puits, à en juger par les reſtes que j'ai vus, avoient

quatre pieds environ de largeur. Ils n'étoient point revêtus en maçonnerie; mais les Indiens, pour revêtement, se servoient d'une espece de terrine, en forme de futaille défoncée par les deux bouts. Ces especes de larges pots, dont la terre m'a paru pareille à celle de nos pots de grès, étoient faits exprès pour entrer les uns dans les autres, & par ce moyen servoient à soutenir les terres des côtés. Il ne reste dans le pays qu'une tradition très-confuse de cet établissement, qui cependant paroît avoir été considérable. C'étoit, à ce que m'ont dit les Tamoults, le fort d'un Raja ou seigneur Gentil, qu'ils nomment *Vira-Raguen*; & la ville, ils la nomment *Virapatnam*.

Il y a bien apparence que la riviere, dans quelque grand débordement, à commencé la ruine de cette ville. Ce qui me fait penser ainsi, est la tradition du pays, laquelle porte qu'il y a eu un tems où l'isle aux Cocotiers n'existoit pas; que la riviere n'avoit alors qu'un seul bras, celui de sa gauche; qu'elle avoit été obligée de prendre ce détour à cause du terrein du côté d'Ariancoupam, qui s'élevant trop au-dessus

de son niveau, lui barroit le chemin; mais qu'il vint un grand débordement, causé par des pluies considérables; qu'alors la riviere rompit sa digue, & s'ouvrit un autre lit. Ce nouveau bras est actuellement le principal bras de cette riviere, qui forme, avec l'ancien bras, l'isle aux Cocotiers. Cette isle cessera enfin d'être, & se trouvera encore une fois réunie au continent; mais du côté de Pondichéry, l'ancien bras de la riviere se comble peu à peu, & devient de jour en jour moins profond : il seroit très-facile d'aider à la nature à achever cet ouvrage. Tout près des ruines de Virapatnam, entre ce fort & l'aldée d'Ariancoupam, on trouve, dans les sables, la statue d'une ancienne divinité Indienne, que l'on nomme, dans le pays, *Baouth*, & dont j'ai parlé.

A 300 toises environ de cet ancien fort, on rencontre, sur le bord de la mer, un village de pauvres pêcheurs, nommé également Virapatnam; on y voit quelques paillotes & une petite pagode, qui sans doute est renommée dans le pays, puisque le vendredi de chaque semaine, qui est le premier jour de la semaine des Gentils, je voyois

voyois paſſer de grand matin, ſous les murs de mon obſervatoire, une grande quantité de femmes Indiennes, qui alloient à Virapatnam par pure dévotion, portant avec elles du riz, dont une partie étoit une offrande pour la divinité de la pagode, mais qui ſervoit en même tems à nourrir le Brame qui en avoit ſoin.

Lorſqu'on a paſſé la riviere d'Ariancoupam, au ſud de l'aldée de même nom, on trouve la plaine d'Archiouac. C'eſt de ce côté que s'étendent le plus nos poſſeſſions actuelles; on trouve, dans ce grand territoire, quelques aldées & des terres qui ne ſont point en valeur: elles l'ont été autrefois, ſans doute; mais à la longue les ſables les ont recouvertes. Si l'on vouloit les rendre actuellement propres au riz, il ſeroit néceſſaire de creuſer d'un à deux pieds au moins pour en ôter le ſable, avant que de trouver la terre propre au riz: car c'eſt de cette façon qu'ont été formées toutes les terres des environs de Pondichéry. Cette opération coûte beaucoup de peines, de tems & de travail; on l'a fait dans beaucoup d'endroits d'Archiouac, on l'y continue encore:

mais les ſables que les vents enlevent des bords de la mer, recouvriront à la longue tous ces terreins.

Il y a deux principales pagodes dans ce grand territoire, la pagode d'Archipacum & celle de Chincacol. La premiere dépend des domaines de Pondichéry, la ſeconde eſt au Nabab, enclavée comme une eſpece d'islot dans le terrein dépendant de Pondichéry. Une partie des revenus de cette pagode ſe perçoit ſur les terres d'Archiouac; elle eſt grande, ſa tour eſt élevée d'environ 70 pieds en forme de pyramide; ſa poſition eſt très-agréable, ayant une belle avenue d'arbres devant ſon portail. La pagode d'Archipacum eſt très-petite; elle eſt entourée d'arbres qui forment, pour y arriver, une avenue en berceau fort agréable. Cette pagode dépend de Pondichéry, elle eſt proche le village ou l'aldée d'Archiouac, qui elle-même tient à la pagode de Chincacol. A l'eſt de Chincacol, ſur le chemin de Pondichéry à Gondelour, appartenant aux Anglois, on trouve une aſſez grande chauderie, fort commode, & bien fréquentée.

Les mois les plus agréables à Pondichéry, ſont communément décembre, & toujours

janvier, février, & une partie de mars. Les pluies cessent pour l'ordinaire, comme je l'ai dit ci-devant, à la fin de novembre. Ce n'est pas qu'il ne pleuve encore en décembre & quelquefois en janvier ; mais ces pluies sont passageres, c'est-à-dire, de peu de durée, & elles semblent donner un nouvel éclat à la nature ; tout alors vous inspire la gaieté, on voit le plus beau ciel du monde, on respire la plus agréable température, la campagne offre le coup-d'œil le plus riant ; les riz dont elle est couverte, présentent le plus bel aspect & le plus beau verd qu'il soit possible de voir ; car je doute qu'il y ait dans la nature de plus beau verd que celui du riz naissant.

Le riz n'est pas de ces plantes qui demandent peu de soin, la culture en est au contraire très-pénible ; on pourroit même douter si le bled donne plus de peines & de fatigues à nos laboureurs, que le riz n'en donne aux Indiens. Ces champs sont tous creusés d'environ un pied, & par conséquent entourés par une espece de levée ou de digue, large d'un pied, plus ou moins, & qui sert à distinguer les terreins des différens propriétaires. La terre est une terre grasse

comme de l'argille, & qui retient l'eau Les Indiens n'ont point de charrues, les pieds des bœufs ou des buffles préparent cette terre, en la pétrissant, pour ainsi dire; ces animaux, & l'Indien qui les conduit, enfoncent souvent jusqu'à mi-jambe dans cette terre & dans l'eau; lorsqu'elle est bien détrempée & pétrie, ils y plantent le riz brin à brin, comme on fait ici les poireaux qu'on a eu soin de semer auparavant dans un endroit préparé exprès. Le riz demande d'avoir le pied dans l'eau pendant le tems qu'il est à prendre sa croissance.

Lorsque les pluies sont passées, les champs conservent encore l'eau pendant long-tems; ils en sont en effet si pleins, que l'on voit à peine la cime de la plante. Quand les Indiens jugent que les riz ont besoin d'eau, ils leur en donnent, soit au moyen de l'étang dont j'ai parlé, soit au moyen de leurs puits; mais ils en sont avares, sans cependant leur en refuser. La nécessité les y force.

Dans les campagnes de Pondichéry, on fait deux récoltes par an, & souvent trois. En mars, on voit tout-à-la-fois préparer la terre, semer & planter le riz; on

en voit d'autre naiſſant, d'autre en herbe, d'autre qui entre en maturité, & à côté vous voyez faire la récolte. Cette récolte ſe fait toute à la fois, c'eſt-à-dire, que dans le même champ le riz mûrit tout enſemble.

A l'isle de France, j'ai vu faire la récolte du riz aux plaines de Willems. On eſt obligé d'y revenir à pluſieurs repriſes, parce que le riz, quoique dans le même champ, n'y mûrit que l'un après l'autre : c'eſt que ces terreins, quoique dans la zone torride, ſont trop élevés & trop frais pour le riz, à qui il faut beaucoup de chaleur.

Le riz eſt la nourriture des gens de l'Inde & de Pondichéry : les Européens, à Pondichéry, mangent du pain beau & excellent ; la farine s'en tire de Bengale & de Surate, deux endroits renommés pour le beau bled. J'ai vu beaucoup de perſonnes, parmi les Européens, qui ne peuvent point s'accommoder du riz, ſoit que cela vienne de la façon de le cuire, ou de ſa qualité froide. Il eſt certain qu'il peſe ſur l'eſtomac dans certains cas ; & j'ai vu à Pondichéry, que les plus habiles chirurgiens, les plus expérimentés dans les flux de ſang & dyſenteries,

maladies ordinaires dans l'Inde, fort dangereuſes, & les ſeules pour ainſi dire qu'il y ait; ces chirurgiens, dis-je, préféroient de donner à leurs malades de la croûte de pain bien cuit. Je ſais par ma propre expérience, que dans une pareille maladie que j'eus à Pondichéry à la fin de 1769, & de laquelle je fus fort mal, le riz me fut très-contraire: je fus obligé de l'abandonner. Si donc les Indiens ſupportent le riz, c'eſt que leur tempérament y eſt fait, & que les épices dont ils l'aſſaiſonnent en abſorbent la qualité froide, & en facilitent la digeſtion: au reſte, ces gens ne ſont guere ſujets au flux de ſang, comme le ſont les Européens, qui s'aigriſſent & ſe brûlent le ſang par des nourritures & des boiſſons trop fortes; ce qui les rend fort ſujets aux cours de ventre, dyſenteries & flux de ſang, & encore à une autre maladie, nommée *mort de chien*, dont je parlerai ci-après.

Expériences ſur les eaux de Pondichéry.

M. Dupleix avoit eu le projet de conduire à Pondichéry l'eau d'Oulgaret, pour le ſoulagement & le ſecours des habitans; mais

des circonſtances malheureuſes & imprévues firent que ſon projet n'eut point d'exécution. M. Law, dont toutes les vues ſe ſont toujours dirigées au bien de l'humanité, voulut en 1769, faire revivre ce projet; il avoit même deſtiné des fonds pour cette entrepriſe auſſi belle qu'utile; mais il trouvoit l'eau d'Oulgaret trop éloignée de la ville, parce qu'en cas de guerre & de ſiege, les ennemis auroient pu facilement rompre le canal: ſa raiſon principale fut que la dépenſe ne laiſſoit pas d'être très-conſidérable.

Il imagina donc de prendre l'eau aux limites de Valdaour, à mille toiſes environ de la ville, à un étang qui vient d'une ſource que l'on voit couler devant une chauderie nommée la *chauderie des Brames*, dans un endroit charmant; il étoit queſtion de ſavoir quelle étoit la qualité de cette eau. Il parla de ſon projet au conſeil ſupérieur, qui l'approuva; & dans la délibération qui fut priſe dans une des ſéances, du mois d'août 1768, ce conſeil me fit l'honneur de me nommer, avec le chirurgien major de l'hôpital, pour faire l'examen de ces eaux & pour les comparer à celles d'Oulgaret,

qui avoient toujours passé pour les meilleures de tous les environs de Pondichéry, &c. La chaussée ou digue fut commencée, mais l'ouvrage en resta là. Je ne sais si l'ingénieur ne se trompa point dans les nivellemens, & si l'étang où l'on projetoit de prendre l'eau n'étoit pas au-dessous de la place où l'on vouloit la conduire; il eût fallu pour lors établir une pompe ou machine à élever l'eau, ce qui auroit considérablement augmenté la dépense.

Rapport des expériences sur les eaux d'Oulgaret & des limites de Valdaour.

Le conseil supérieur de Pondichéry m'ayant fait l'honneur de me consulter & de me demander mon avis sur la qualité des eaux d'Oulgaret & de celles que l'on trouve proche les limites sur le chemin de Valdaour, je me transportai sur les lieux le 22 août, avec le sieur Bourcet, faisant les fonctions d'Ingénieur en chef de cette ville. Nous fîmes puiser en notre présence, de l'eau des puits qui sont à côté des sources, & qui fournissent à ces puits l'eau qu'ils ont. Une portion de ces eaux, étiquetée,

fut remiſe à M. Colin, chirurgien major de tous les hôpitaux françois de l'Inde, nommé ainſi que moi, par le conſeil ſupérieur, pour examiner ces eaux : je gardai l'autre portion, ſur laquelle j'ai fait, dans le cabinet de M. Law & en ſa préſence, les expériences ſuivantes. Je pris cinq verres, je mis environ trois cuillerées d'eau du puits de la ſource d'Oulgaret dans chacun de ces verres, il y avoit vingt-huit à trente heures que cette eau étoit repoſée. Dans le premier verre, je jetai une pincée de poudre de noix de galle. Dans le ſecond, je répandis, avec le dos d'un canif, un peu de ſavon d'Europe, ſans rien agiter. Dans le troiſieme, je laiſſai tomber cinq à ſix gouttes de diſſolution de mercure par l'eſprit de nitre. Dans le quatrieme je laiſſai tomber cinq à ſix gouttes d'huile de tartre par défaillance. Enfin, dans le cinquieme, je jetai une pincée de poudre d'alun de roche. Ces moyens m'ont été indiqués par M. Hellot, avec pluſieurs autres dont je n'ai pu faire uſage, parce que je n'ai pu me procurer les matieres néceſſaires.

La noix de galle a donné à l'eau une couleur rouſſe. Le ſavon s'eſt mêlé également

dans toute la masse de l'eau, sans grumeaux & sans se précipiter ; ensorte que l'eau est devenue comme du lait, d'une égale densité par-tout. La dissolution du mercure n'a rien fait, car je ne prétends pas parler d'un œil tant soit peu louche que l'eau a prise ; mais il ne s'est fait aucun dépôt. L'huile de tartre par défaillance n'a rien fait au quatrieme verre, que de donner, au bout d'environ dix-huit heures, un peu de terre roussâtre, qui pressée par le doigt contre les parois intérieures du verre, résistoit, comme auroient fait de petits grains de sable : l'alun n'a point fermenté.

J'ai fait la même expérience sur l'eau prise à l'étang des limites, sur le chemin de Valdaour ; la noix de galle, le savon, l'huile de tartre & l'alun m'ont offert les mêmes phénomenes que j'avois observés dans l'eau d'Oulgaret : ensorte que ces deux eaux me paroissent également légeres. Elles n'ont, ni les unes ni les autres, aucune partie plâtreuse ni de craie.

La dissolution du mercure par l'esprit de nitre, m'à présenté les phénomenes suivans. A peine les cinq à six gouttes de

cette diſſolution ſont-elles tombées, qu'il s'eſt formé un cercle mince, comme d'un nuage blanchâtre, qui s'eſt fixé & arrêté à la moitié du verre. Au bout de vingt-une heures, j'ai regardé l'eau: le cercle blanchâtre avoit diſparu; la diſſolution, ſous la forme d'une croûte blanchâtre, s'étoit attachée aux parois du verre; j'ai laiſſé écouler l'eau; la diſſolution tenoit en effet aux parois, il s'en étoit auſſi précipité un peu dans le fond du verre; ces croûtes étoient ſemées de petits points jaunes : j'ai paſſé à pluſieurs fois le doigt ſur cette matiere blanchâtre, comme ſi j'euſſe voulu la broyer; j'ai retiré le doig teint d'un peu de jaune ou de couleur citrine.

Ayant vu par ces expériences, que la diſſolution du mercure par l'eſprit de nitre étoit, de toutes les matieres que j'avois employées, la ſeule qui fît voir de la différence dans les deux eaux, je répétai l'expérience une ſeconde fois; il y avoit deux fois vingt-quatre heures & plus, que ces eaux étoient repoſées. L'eau d'Oulgaret a pris, comme elle avoit fait la premiere fois, un œil louche, mais à peine ſenſible; il n'a point

paru de précipité. Dans l'eau des limites, la diſſolution, au bout de vingt-quatre heures, s'étoit en partie précipitée au fond du verre, & en partie arrêtée contre les parois, vers le fond du verre; on voyoit auſſi de petits points jaunes, ſemés çà & là dans le fond du verre, au milieu du dépôt qui étoit blanc, le tout exactement comme dans la premiere expérience.

J'ai répété cette expérience pour la troiſieme fois, l'eau étant repoſée depuis trois fois vingt-quatre heures; j'ai toujours apperçu les mêmes phénomenes. J'ai mis à part le précipité de ces trois expériences, & je l'ai examiné avec une lentille de trois à quatre lignes de foyer; il étoit compoſé en partie de quantité de particules très-jaunes, qui paroiſſoient avoir beaucoup de volume &, peu de maſſe, & en partie de quantité de particules rouſſâtres, ſemblables à de petits fragmens de quelque gomme ou réſine.

Il eſt plus que vraiſemblable que l'eau de ces limites vient du côteau, ainſi que l'eau d'Oulgaret; on trouve même, depuis l'étang de Valdaour juſqu'à la blanchiſſerie, en ſui-

vant les limites, trois à quatre petits étangs, que les Indiens aſſurent ne tarir jamais. Ces étangs ſont pareillement au pied du côteau, & paroiſſent tous placés ſur le même niveau. L'étang d'Oulgaret eſt beaucoup plus élevé que ceux-là, puiſqu'on ne le trouve que lorſqu'on eſt déjà parvenu ſur la pente du côteau. Or, toutes ces eaux me paroiſſent avoir été filtrées au travers de la terre ſablonneuſe du côteau, & venir du grand étang & des montagnes de Gingi. C'eſt de là, ſans difficulté, que proviennent ces étangs & ces ſources que l'on voit continuellement couler de ce côté-ci le long & au pied du côteau; car ce côteau n'eſt pas aſſez conſidérable pour fournir par lui-même cette nappe d'eau que l'on rencontre le long de ſon pied, dans une étendue de plus d'une demi-lieue; nappe d'eau qui ne tarit point. De plus, on paſſe ſouvent quatre à cinq mois ſans voir tomber une goutte de pluie ſur le côteau. Ces ſources ſeroient donc bientôt taries. Le puits qui eſt proche la chauderie des Maçons, ſur le haut de ce côteau, ne ſeche jamais; & quoiqu'il ne ſoit pas tout-à-fait ſur l'endroit le plus

élevé du côteau, & qu'il ait 70 pieds environ de profondeur, le niveau de son eau me paroît supérieur à la plaine de ce côté-ci, & à tous les étangs dont je viens de parler. Ainsi, de l'autre côté, dans le nord-ouest du côteau, on doit retrouver cette même nappe d'eau, en creusant, dans cette vaste plaine qui s'étend jusqu'aux montagnes de Gingi, à quinze lieues à l'ouest & au nord-ouest de Pondichéry. C'est aussi dans cette même plaine, à l'entrée & du côté de nos possessions, qu'est le grand étang, à deux lieues seulement de Pondichéry. Cet étang est le réservoir d'une partie des eaux des montagnes de Gingi & de la plaine dont je viens de parler : il y a donc bien de l'apparence que les eaux dont j'ai donné l'examen au conseil supérieur, proviennent des mêmes sources.

Quoi qu'il en soit, l'eau d'Oulgaret est certainement supérieure en qualité à l'eau des limites ; c'est celle qui a le mieux soutenu les expériences, comme je l'ai fait voir ; & quoique l'eau de Valdaour soit aussi très-bonne, il y a cependant une petite différence entre ces deux eaux : mais cette

différence eſt ſi légere, qu'elle ne mérite pas qu'on y faſſe la moindre attention; de ſorte qu'on peut ſe ſervir également de l'une ou de l'autre pour l'uſage de la vie, ſans aucune crainte. Tel eſt mon ſentiment. A Pondichéry, le 29 août 1768.

Une autre propriété que j'ai remarquée à ces eaux, eſt celle de diſſoudre & de délayer parfaitement & en très-peu de tems l'encre de la Chine, propriété que n'ont point au même degré nos eaux à Paris.

Pendant le ſéjour d'environ dix-huit mois que j'ai fait à Manille, je me ſuis toujours ſervi d'encre de la Chine; on ne connoît point, ou preſque point, aux Philippines, d'autre eſpece d'encre. J'y vis des écritures qu'on m'aſſura avoir ſoixante ans & plus d'ancienneté; l'encre me parut auſſi fraîche que ſi on l'eût nouvellement jetée ſur le papier. La façon de la préparer eſt très-ſimple, & ne coûte point de peines: on met dans un vaſe quelconque un morceau d'encre de Chine, plus ou moins gros; on verſe de l'eau du pays par-deſſus; en moins de trois jours l'eau diviſe l'encre, & la diſſout à un point qu'elle coule auſſi bien que le

peut faire notre encre commune. De plus, on trouve un avantage à ſe ſervir de cette encre, celui de conſerver les plumes, enſorte que la même peut vous ſervir très-long-tems : elle ſeche auſſi à meſure qu'elle coule ſur le papier, ce qui eſt de la plus grande commodité. J'emportai avec moi à Pondichéry une petite proviſion de cette encre, dans l'intention de n'en employer jamais d'autre ; mais n'ayant pu réuſſir, en arrivant ici, à la bien délayer, j'ai encore la majeure partie de cette encre. A Pondichéry je la préparai comme l'on fait à Manille, avec de l'eau du pays ; l'expérience me réuſſit également : enſorte que tous mes journaux, depuis Manille, ſont écrits avec cette même encre. Mais à Paris ce ne fut pas la même choſe. On connoît la maniere dont les deſſinateurs la préparent pour s'en ſervir ; leur moyen eſt long, & il faudroit beaucoup de tems pour obtenir par cette méthode une certaine quantité d'encre bien délayée, & propre à écrire ; ce qui deviendroit très-incommode pour ceux qui ſont obligés d'avoir ſouvent la plume à la main.

J'ai donc voulu faire à Paris, avec de

l'encre

l'encre de Nanquin, la plus estimée des Chinois, ce que j'avois fait dans l'Inde & à Manille; c'est-à-dire, que j'ai mis un morceau de cette encre dans une quantité d'eau d'Arcueil suffisante pour la dissoudre; douze à quinze jours après, le morceau d'encre étoit encore dans son premier état, seulement un peu ramolli; en le pressant entre les doigts, il se mettoit en plusieurs autres moyens morceaux, ou bien il restoit en grumeaux, sans qu'il fût possible de s'en servir; enfin, il fallut près d'un mois, même des plus chauds de l'année, pour achever de rendre cette encre assez coulante pour s'en servir, pendant que dans l'Inde & à Manille deux fois vingt-quatre heures suffisoient à l'eau du pays pour mettre l'encre en état d'être employée.

L'eau de la Seine, lorsque cette riviere est trop grossie par les grandes pluies, ne parvient guere plus vîte que l'eau d'Arcueil à dissoudre cette encre; mais voici une expérience plus singuliere, que j'ai faite à la fin du mois de septembre 1778. La Seine étoit alors si diminuée qu'on ne se rappelloit pas à Paris de l'avoir vue si basse; je

pris de cette eau; j'allai aussi à la riviere de Bievre, dont je puisai de l'eau au-dessus de la chaussée du nouveau boulevard, & par conséquent bien avant que cette riviere arrive aux Gobelins. Je me servis également d'eau Arcueil. Je pris trois portions égales de ces différentes eaux, je mis dans chacune un morceau d'encre de Nanquin, le 26 ou le 27 septembre de cette même année 1778. Au bout de trois jours, l'eau de Seine avoit divisé le morceau d'encre en trois ou quatre autres, sans que l'eau eût changé de couleur. Vingt-quatre heures après elle commença de prendre une légere teinte d'encre: en pressant alors un peu les morceaux d'encre contre les parois du verre, je les mis assez facilement en grumeaux; enfin, au bout de dix jours l'encre étoit réduite en vase molle, avec laquelle je pus facilement écrire, & j'ai remarqué qu'elle devient meilleure en la laissant toujours dans l'eau: c'est ainsi que je la conserve en boue, dans une cafetiere de terre vernissée, & on l'a, par ce moyen, aussi épaisse qu'on en a besoin pour les différens usages auxquels on la destine. Je m'en sers dans une écritoire

ordinaire avec du coton, je n'en ufe guere d'autre actuellement.

Quant à l'eau d'Arcueil, douze jours environ s'écoulerent avant qu'elle changeât de couleur; cependant le morceau d'encre que j'y avois mis, s'étoit divifé en plufieurs petits; enfin au bout de dix-huit à vingt jours cette encre fe trouva réduite en boue ou vafe molle propre à écrire.

Pendant tout ce tems, l'eau de la riviere de Bievre ou des Gobelins n'avoit point changé de couleur; le morceau d'encre fe voyoit au fond en entier comme le premier jour & dans le même état, prefqu'auffi dur; il avoit feulement acquis un peu d'élafticité, qu'on lui trouvoit en le preffant foiblement entre les doigts.

Je trouve cette expérience finguliere, en ce que la propriété de divifer l'encre de la Chine, étant commune aux eaux de l'Inde & à celles de la Seine, & la nature l'ayant refufée aux eaux des Gobelins, il fembleroit que les eaux de la Seine, dans l'état où elle étoit en feptembre 1778, fe rapprocheroit davantage de celles de l'Inde pour la teinture, & qu'elles feroient préférables en cela

à celles de la riviere de Bievre. C'eſt une expérience que le tems ne me permet pas de tenter; il me ſuffit d'avoir fait voir que nos eaux de Seine & d'Arcueil, dans leur état ordinaire, ne diſſolvent pas auſſi promptement l'encre de la Chine que les eaux de l'Inde; & que les eaux de la riviere des Gobelins, quelle qu'en ſoit la cauſe encore, ſont les moins propres pour cet uſage.

Pendant que je faiſois ces expériences, je ſoumis auſſi à l'examen l'eau de cinq différens puits, dont trois ſont dans Pondichéry, & les deux autres hors de la ville, proche la porte de Vilnour La diſſolution du mercure changea ſubitement l'eau en un nuage épais, blanchâtre dans un des verres, & jaune dans l'autre; celui-ci renfermoit de l'eau d'un puits de la ville. Ce nuage ſe fixa au fond du verre, en laiſſant le tiers de l'eau, en partant de la partie ſupérieure du verre, très-nette & très-claire. Le fond étoit beaucoup plus épais que le reſte.

Au bout de vingt-quatre heures, je laiſſai écouler l'eau. Le dépôt jaune étoit conſidérable; le dépôt blanc l'étoit bien autant, mais le fond tiroit ſur le jaune-pâle; les parois des verres étoient enduites de la même

matiere. Après avoir fait ces mêmes expériences ſur l'eau des trois autres puits, & avoir trouvé les mêmes réſultats, j'ai ramaſſé dans du papier les différens précipités que j'avois eus, pour les apporter avec moi en France; mais à mon arrivée, ayant ouvert ces différens papiers, je n'y ai rien trouvé, tout étoit évaporé; le papier, à la place où avoit été le dépôt, étoit ſeulement teint d'une légere couleur citrine.

Dans ce même tems j'écrivis à Madras à l'un de mes amis, qui étoit allé faire un voyage en cette ville, de m'apporter deux bouteilles de l'eau dont les Indiens ſe ſervent pour préparer la teinture de leurs toiles; ce qui fut exécuté très-ſcrupuleuſement & ponctuellement. Les bouteilles me furent remiſes cachetées: je mis ſur-le-champ ces eaux en expérience; je trouvai les mêmes réſultats que pour les eaux de Valdaour & d'Oulgaret. J'en tirai cette conſéquence, que les eaux étant les mêmes à Pondichéry & à Madras, les François pourroient avoir à Pondichéry des manufactures où l'on imiteroit, ſi l'on ne ſurpaſſoit pas, la main-d'œuvre de Madras dans l'art de faire ces toiles peintes, appellées

chittes dans le pays, & connues ici ſous le le nom de *perſes* ou d'*angloiſes*. Si les Anglois à Madras ont de la ſupériorité en ce genre de toiles ſur les François à Pondichéry, elle ne vient certainement pas de la différente qualité des eaux, mais du génie anglois, qui ſait peut-être tirer des gens de l'Inde un bien meilleur parti que ne font les François établis à Pondichéry. Je ſuis forcé de rendre juſtice à la vérité. Voyageur impartial, je parle ſans préjugé. Les François que j'ai vus pendant mes voyages ne m'ont pas paru ſi adonnés au commerce que me l'ont paru les Anglois & les Hollandois. Cette obſervation que j'ai faite pendant dix à onze ans de ſéjour dans l'Inde, me fait douter que les François y aient jamais un établiſſement ſolide.

Pondichéry, dans ſa ſplendeur, étoit peu de choſe quant au commerce. Cette ville n'a jamais été bien marchande; ſelon moi, elle n'a dû ſon éclat paſſager qu'aux armes victorieuſes de la nation, & au faſte oriental que ſon chef y entretenoit. Dans ces derniers tems, Pondichéry a vu ſes murs & ſes temples renverſés, ſes maiſons détruites,

& ſes habitans menés, pour ainſi dire, en captivité. Pour rétablir cette ville & rappeller ſes habitans diſperſés, on a véritablement choiſi peut-être le ſeul homme capable d'une entrepriſe auſſi grande, par la profonde connoiſſance qu'il a de la politique de l'Inde. Il falloit en effet, dans un climat ſi éloigné, cet homme ſage & éclairé, pour applanir mille & mille difficultés qui ont dû ſe préſenter d'abord, & pour rebâtir Pondichéry au point où je l'ai laiſſé.

Quand la reconnoiſſance & mon attachement à M. Law ne me guideroient pas dans ce que je dis de lui dans cet article, l'amour du vrai me forceroit à lui rendre la juſtice que je crois qu'il mérite. Les deux aldées de tiſſerands, qui ſe formoient à Pondichéry lorſque j'en ſuis parti, étoient une ſuite des vues de commerce de ce gouverneur, & des ſoins qu'il s'étoit donnés en conſéquence de ces vues. Je ne dois pas omettre ici que M. de Larche, ancien conſeiller au conſeil ſupérieur, avoit fondé une de ces deux aldées. Elles promettoient beaucoup en 1770, avant mon départ; & en continuant de favoriſer le commerce, & attirant pour cet

effet de bons peintres à Pondichéry, il feroit poffible d'y faire par la fuite des ouvrages auffi parfaits que ceux que l'on fait à Madras : mais je doute que la chofe puiffe arriver fans le concours de deux caufes ; il faudroit, à mon avis, que les François s'adonnaffent davantage au commerce de l'Inde, & que Pondichéry appartînt à une compagnie : c'eft mon opinion. Mais laiffant à part la politique, il fuffit que je me fuis convaincu que la fupériorité que les Anglois ont à Madras fur les François à Pondichéry dans les toiles peintes, ne vient point du local, & qu'on pourroit parvenir à faire à Pondichéry d'auffi beaux ouvrages en ce genre qu'à Madras.

J'ai fait peindre devant moi des mouchoirs en vignettes, d'après des deffins d'Europe, fur l'efpece de toile appellée *foceretton.* En les comparant avec d'autres mouchoirs peints à Madras, j'ai vu avec plaifir que la différence n'étoit pas fi grande qu'on ne pût bien venir à bout d'égaler ceux-ci, & que les ouvrages de Madras n'étoient pas des chefs-d'œuvres auxquels on n'en pût pas oppofer de pareils à Pondichéry. Je peux

ajouter à ce que je dis, une preuve tirée des Danois à Tranquebar. On m'a fait voir en effet à Pondichéry, en 1769, des mouchoirs faits chez les Danois dans le goût de ceux de Mafulipatnam, mais dont le chail étoit infiniment plus beau, de l'aveu même des connoiffeurs, que celui de nos mouchoirs; & en conféquence ils donnoient la préférence à ceux-là fur les nôtres : il s'en faifoit déjà commerce à Pondichéry lorfque j'en fuis parti. D'où cela peut-il venir? De ce qu'on s'eft peut-être relâché à Mafulipatnam, & certainement de ce qu'on a compris à Tranquebar qu'avec de l'induftrie on pouvoit égaler la main-d'œuvre des gens du nord.

Il ne manque plus qu'une chofe à Tranquebar, c'eft la bonté de la toile; car la toile du nord de la côte eft infiniment meilleure que celle du fud : dans l'Inde, on donne toujours la préférence à celle-là; c'eft ce qui foutient encore dans l'Inde nos mouchoirs de Mafulipatnam. Les Danois pourroient à la vérité tirer les toiles du nord pour leurs mouchoirs; mais on m'a affuré que pour lors les frais augmenteroient au

point qu'il n'y auroit preſque plus de bénéfice à attendre.

Meſure des environs de Pondichéry.

La carte que nous avons des environs de Pondichéry, m'ayant paru faite avec aſſez peu d'exactitude, je m'amuſai dans mes momens de loiſir, à déterminer géométriquement les poſitions reſpectives de différens endroits dont j'ai parlé dans le ſecond article. M. de Willems, major des troupes de Pondichéry, me fut d'un grand ſecours dans toutes ces opérations.

Je fus long-tems à me déterminer pour la baſe; car il eſt fort difficile d'en trouver d'aſſez longues, & en même tems d'aſſez bien placées; enfin je la pris ſur le chemin d'Oulgaret, depuis la redoute juſqu'au clocher de même nom : vis-à-vis de ce clocher, de l'autre côté du chemin, eſt le jardin d'un ancien conſeiller, appellé *Duplant*; de la redoute à la porte de ce jardin, le terrein eſt droit & uni, c'eſt ce terrein que je meſurai en cette ſorte. Le premier avril 1769, nous allâmes à quatre heures après-midi, M. de Willems & moi, &

plusieurs Cypaies, du nombre desquels étoit le major, à la redoute des limites d'Oulgaret, sur le grand chemin qui mene aussi à Vilnour. Nous nous étions préparés pour mesurer la distance de cette redoute au jardin de M. Duplant : nous avions porté avec nous trois perches de deux toises chacune exactement : je les avois auparavant mises de longueur avec ma toise; la moitié d'une de ces perches étoit en outre exactement divisée en pieds & en pouces; je m'étois donné la peine de la diviser moi-même, en plaçant à chaque division des clous dont j'avois limé la tête assez pour y marquer la division des pieds & des pouces que renfermoit la toise; nous avions en outre un cordeau de 40 brasses, qui devoit nous servir à aligner la base par le moyen de deux piquets qui s'enfonçoient en terre, & d'une poulie qui tendoit le cordeau. Cette exactitude que je voulois apporter, nous a beaucoup retardés dans notre mesure; car très-souvent nous avons été forcés de relever les piquets l'un après l'autre, de les aligner de nouveau, de tendre le cordeau à chaque fois : cet exercice que nous étions obligés

de faire au bout de 40 brasses, nous a pris le quart au moins de notre tems.

Au pied de la redoute, il y avoit un petit champ de riz, que nous ne pûmes mesurer parce qu'il étoit plein d'eau ; la redoute étant en outre ruinée & éboulée du même côté que ce petit champ, il eût été fort difficile de mesurer cette portion de notre base. Pour le faire, nous formâmes un triangle, nous plaçâmes à demeure sur la redoute un petit mât, à l'endroit d'où l'on pouvoit voir le clocher d'Oulgaret, & la pagode de Vilnour, celle de Chincacol la redoute des limites d'Ariancoupam & le pavillon de Pondichéry. Au haut de notre mât étoient placées une poulie & une drisse destinées à hisser un pavillon pour nous servir de signal. Après avoir placé des piquets aux deux autres extrêmités de notre petit triangle, nous en mesurâmes un côté, que nous trouvâmes de 32 toises : ensuite nous commençâmes la mesure de la base ; nous ne pûmes aller ce jour-là que jusqu'à 73 portées, qui valent 146 toises, la nuit nous ayant arrêtés. Voici l'ordre que nous observions.

M. de Willems, dans la crainte de nous

tromper dans le nombre des portées, s'étoit lui-même chargé du ſoin de relever les perches avec un Cypaie, & de les porter ſucceſſivement l'une après l'autre au bout de la ſeconde (car il en reſtoit toujours deux en place), de les placer le long du cordeau ; il prenoit en même tems un cauris que lui donnoit un homme chargé de ce ſoin, qui en avoit un ſac exprès; ce même homme m'en donnoit auſſi un, & également un à une troiſieme perſonne. Lorſqu'on changeoit le cordeau, au bout de 40 braſſes, nous avions ſoin de comparer enſemble le nombre de cauris que nous avions reçus. Je dirigeois cette petite opération.

Le 2 avril, nous nous rendîmes à notre baſe vers les quatre heures après-midi (l'ardeur du ſoleil ne permettant guere d'opérer plus tôt ſur le terrein); nous continuâmes notre meſure, & nous la pouſſâmes 205 portées plus loin, qui valent 410 toiſes. Nous fûmes arrêtés en cet endroit par de jeunes cocotiers que nous rencontrâmes. Nous n'avions plus que 30 à 40 toiſes pour arriver à la porte du jardin : nous nous arrêtâmes donc au premier cocotier que nous

trouvâmes, à 1 toise 1 pied 3 pouces $\frac{3}{4}$ de nos 205 portées, ce qui fait avec celles d'hier 557 toises 1 pied 1 pouce $\frac{3}{4}$. Le jour nous manqua.

Le chemin que nous mesurions est beau & uni, large de soixante pieds, planté de cocotiers des deux côtés; & entre les cocotiers, des porchers, espece d'arbre qui vient très-vîte. Ce chemin, que les ingénieurs-géographes qui ont aidé au rétablissement de Pondichéry auroient très-bien pu rendre droit sur une si petite distance que celle de 600 toises, ne l'est pas. Notre base en quittant la redoute s'approchoit d'abord des arbres de la gauche, en passoit à deux pieds; puis s'écartant insensiblement de la direction de ces arbres, elle rentroit dans le chemin, de façon qu'elle en passoit au milieu: cette allée, sans cette irrégularité qu'on pouvoit éviter, seroit de toute beauté. On a soin, pendant la jeunesse des cocotiers, sur-tout dans les grands chemins, de leur faire un entourage considérable d'épines, & de relever la terre à deux à trois pieds du corps de l'arbre, pour leur faire un rempart qui puisse leur servir de défense contre les bestiaux.

Le 7 avril, nous nous tranſportâmes vers les quatre heures au cocotier où nous avions laiſſé notre baſe imparfaite ; & comme il n'étoit pas poſſible, à cauſe des autres cocotiers qui ſe trouvoient dans l'alignement, de pourſuivre la baſe juſqu'au jardin, nous élevâmes une perpendiculaire ſur l'extrémité vers le milieu du chemin : de l'extrémité de cette perpendiculaire, nous menâmes une parallele à la baſe, & nous terminâmes cette parallele par une ſeconde perpendiculaire, abaiſſée ſur le premier jambage de la porte du jardin : ce jambage qui ſoutient la porte avec celui qui lui eſt oppoſé, eſt un gros pilier quadrangulaire, ſurmonté d'un globe. Notre perpendiculaire aboutit au bord occidental du globe : or nous trouvâmes 28 portées 3 pieds 3 pouces pour la parallele, qui font 56 toiſes 3 pieds 3 pouces, qui ajoutées à 557 toiſes 1 pied 1 pouce ¾ trouvées ci-deſſus, donnent pour 613 toiſes 4 pieds 4 pouces ¾.

Le 11 avril, nous meſurâmes les angles du petit triangle de la redoute ; M. de Willems, avec ſon graphometre à lunette, très-bon ; moi, avec mon quartier de réflexion à

lunette. Après cette opération, nous trouvâmes qu'il falloit ajouter 28 toifes $\frac{62}{100}$ pour avoir la longueur abfolue de la bafe, depuis le jardin de M. Duplant jufqu'à l'endroit de la redoute où nous avions planté notre mât: la bafe étoit donc de 642 toifes $\frac{35}{100}$. Après cela nous travaillâmes à lier notre bafe au clocher d'Oulgaret, nommé auffi *Circé*; nous y employâmes plufieurs méthodes qui nous donnerent le même réfultat, & par lefquelles nous trouvâmes 5 toifes 66 à ôter de notre premiere bafe, pour avoir celle que nous cherchions entre le clocher de Circé & la redoute, de 636 toifes $\frac{69}{100}$.

Je ne rapporterai point le détail des obfervations que nous fîmes dans les différentes ftations pour obferver les angles entre les objets que nous voulions déterminer; il fuffira d'avertir que nous y mîmes le plus grand foin, que nous vérifiâmes nos inftrumens avec le dernier fcrupule, & que toutes les diftances ont été déterminées avec le même foin & la même attention que s'il eût été queftion d'une mefure bien plus importante, & qu'elles font auffi exactes que

le

le peuvent permettre les inſtrumens dont nous nous ſommes ſervis.

J'avois un quartier anglois très-bon; il a 22 pouces de rayon, très-bien diviſé ſelon Nonius; je pouvois aiſément eſtimer les quarts de minute, & la ſomme des trois angles de chaque triangle étoit très-ſouvent au-deſſous de 180 deg. 4 min. & rarement au-deſſus; encore je dois faire obſerver que j'étois obligé de prendre beaucoup d'angles en deux fois, parce que l'arc de mon inſtrument ne comprenoit que 75 degrés, ce que M. l'abbé de la Caille qui me l'avoit cédé, avoit fait à deſſein de rendre cet inſtrument plus exact.

La baſe que nous venons d'établir entre le clocher d'Oulgaret & la redoute, nous a ſervi pour avoir la diſtance de l'obſervatoire à ce clocher & à la redoute des limites d'Ariancoupam: ces deux diſtances ayant été bien vérifiées, nous ont enſuite ſervi pour les autres objets plus éloignés.

Le 6 décembre, après-midi, nous allâmes meſurer une baſe pour vérifier ces deux diſtances dans l'allée qui va à la redoute des limites d'Ariancoupam. Cette allée eſt encore

plus unie que celle du chemin d'Oulgaret; malheureusement ce petit bout de chemin n'est pas considérable. Nous commençâmes à un arbre sur le bord du chemin, où ce chemin en venant de Pondichéry fait un coude, & nous mesurâmes en allant vers la redoute : nous trouvâmes 196 portées jusqu'au pied de la redoute. La nuit nous ayant pris en cet endroit, nous enfonçâmes un piquet au ras de terre, qui fut consigné à la garde de la porte de la redoute; & de plus, nous prîmes quelques alignemens & mesures pour assurer la position du piquet.

Le 7, nous y retournâmes pour achever de mesurer notre base jusqu'au centre de la redoute; après tous les nivellemens nécessaires, nous trouvâmes 11 portées 1 toise 4 pieds 3 pouces à ajouter, ce qui nous donna la longueur totale de la base de 415 toises 4 pieds 3 pouces.

Sur l'isle aux Cocotiers étoient une vingtaine de manguiers, reste d'une taupe beaucoup plus considérable : nous fîmes mettre un signal dans celui qui nous parut le mieux disposé par rapport à notre nou-

velle base & à l'observatoire, ce qui forma trois nouveaux triangles.

Par cette nouvelle mesure, les distances de l'observatoire au clocher d'Oulgaret & à la redoute des limites d'Ariancoupam, ne différoient de la premiere détermination que de 1 toise 53 & de 2 toises 00.

M'étant donc par ce moyen assuré de mes deux distances des autres points les plus éloignés, tels que la taupe du Tamarin, Vilnour, Chincacol & Virapatnam : ces distances verifiées par deux ou trois triangles différens, dont je laisse les détails qui m'ont paru inutiles à rapporter, ont été trouvées comme elles sont marquées dans la carte que j'en ai donnée.

La distance de Chincacol à la chauderie d'Archiouac a été fixée d'après une base de 267 toises 1 pouce, mesurée actuellement devant la chauderie, d'où j'ai conclu la distance de la pagode de Chincacol à la taupe de la chauderie. Le palmier de l'isle aux Cocotiers n'est pas éloigné du bord de la riviere, & peut servir à déterminer un point de cette riviere.

Regardant la grande pyramide de Vil-

nour comme un point de la côte plus fixe que les ruines où étoit mon obſervatoire, je me ſuis particuliérement appliqué à en bien déterminer la poſition. La diſtance de cette pyramide à mon obſervatoire, eſt un milieu entre trois réſultats, tirés des trois plus grands triangles de ma carte, ſur leſquels je ne ſoupçonne pas plus de 30 toiſes d'erre , encore les angles à Vilnour ont-ils été conclus. Nous y étions allés dans le deſſein d'y faire une ſtation : il avoit été un tems, lorſqu'Eder-Alikan en étoit le maître, que nous n'euſſions pas eſſuyé de difficultés ; mais nous ne nous étions pas preſſés alors, dans l'idée & la perſuaſion que nous trouverions encore la pagode déſerte, ou que nous ſerions toujours les maîtres de monter dans la pyramide, comme nous l'avions été à Chincacol. Nous fûmes fort trompés, les Brames étoient revenus, & malgré les ſervices que nous avions rendus aux gens de Vilnour pendant la guerre, en les recevant dans nos limites & nos murs, il n'y eut pas moyen d'obtenir des Brames de monter dans la tour ; ils nous dirent, à M. de Willems & à moi, qu'ils ne le permet-

troient qu'en leur apportant un ordre du Nabab. Je jugeai que la chofe ne méritoit pas la peine de folliciter un tel ordre : j'avois encore préfente à l'efprit l'hiftoire qui étoit arrivée lorfque je mefurai la hauteur de cette tour. Les Anglois de Madras, jaloux & inquiets, auroient peut-être encore cru voir ici quelque myftere. On fera fans doute curieux d'être au fait de cette hiftoire : je la rapporterai ci-après.

La pagode de Vilnour ne fe voit pas de fort loin, non plus que la ville de Pondichéry ; toute cette côte eft fi baffe qu'on ne l'apperçoit, pour ainfi dire, qu'au moment où l'on y arrive : le feul endroit un peu élevé de cette côte, que l'on ne voit pas encore de fort loin, eft le côteau fur lequel eft la taupe dont j'ai parlé ci-devant. Cette taupe, formée d'arbres de pagode, exifte depuis bien des années ; & la façon finguliere dont ces arbres fe reproduifent, fait que, felon toute apparence, ils exifteront encore long-tems. Cet endroit, le feul remarquable de la côte, méritoit auffi d'être exactement déterminé : ce que j'ai fait encore d'autant plus volontiers que cette détermination

m'avoit été demandée par plusieurs navigateurs de la côte.

La distance de cette taupe à mon observatoire, qu'on trouve ci-dessus de 3661,10 t. est un milieu entre trois résultats, dont les deux extrêmes ne différoient entr'eux que de 28,05, & celui du milieu donnoit 3662,04 t. précision bien suffisante.

Mesure de la hauteur des pyramides de la pagode de Vilnour & de celle de Chincacol, de la taupe de Tamarin, & de quelques autres objets des environs de Pondichéry.

Vilnour se trouva désert en février & mars 1769; les Indiens & les Brames avoient abandonné cette ville, les portes de la pagode étoient ouvertes; c'étoit un tems de calamité & de misere : Eder-Alikan, dont j'ai déjà parlé dans ma premiere partie, faisoit la guerre avec le plus grand avantage au Nabab Mamet-Alikan & aux Anglois : Eder-Alikan étoit venu camper à Valdaour, à quatre lieues de Pondichéry & à deux petites de Vilnour, avec environ quarante mille hommes, presque tous cavaliers : des

partis voltigeoient dans les environs, & il n'y avoit que le territoire de la dépendance de Pondichéry qui fût respecté. Le projet d'Eder-Alikan fut de s'emparer des receveurs & de la caisse de Vilnour; cette fois-ci son activité fut en défaut: l'alarme s'étant répandue dans le pays bien avant l'arrivée de ce prince, les villes & villages ne furent bientôt qu'un désert. Je profitai de cette circonstance, & j'allai avec M. Law pour visiter la pagode de Vilnour. Quelques jours après j'y retournai avec M. de Willems, major des troupes, pour prendre les dimensions de la grande pyramide de cette pagode. Il alloit de tems en tems à une lieue hors de la ville exercer les Cypaies qui formoient alors un corps de quatre à cinq cents hommes; ils faisoient partie de la garnison de Pondichéry. Le jour que nous devions aller à Vilnour, il mena les Cypaies jusqu'aux limites de nos possessions de ce côté, à une très-petite demi-lieue de Vilnour, dans une belle plaine d'où l'on voyoit les pyramides de la pagode & une partie de la ville. Lorsqu'il eut fait faire les évolutions à sa troupe, nous nous mîmes chacun

dans notre palanquin, & nous nous fîmes accompagner jusqu'à la ville par sept à huit Cypaies; en même tems M. de Willems donna ordre au commandant des Cypaies d'être sur ses gardes & de venir nous joindre avec un détachement en cas qu'il entendît tirer quelques coups de fusil. Notre projet étoit, en cas que quelque parti de cavalerie nous inquiétât, de monter dans le premier étage de la pyramide, & de nous y défendre en attendant le secours. Cela nous eût été bien facile, parce qu'on monte au premier étage de la pyramide avec une échelle, & nous eussions tiré l'échelle à nous; mais nous fîmes nos mesures avec la plus grande tranquillité, il n'y avoit pas en effet d'apparence que nous dussions être troublés. Eder-Alikan étoit notre ami; il avoit donné à son armée les ordres les plus précis de respecter Pondichéry & ses possessions, comme n'étant point compris dans le théatre de la guerre: M. Law lui avoit même envoyé un ambassadeur à son camp de Valdaour. Cependant, malgré cette bonne harmonie entre Eder-Alikan & nous, je craignois que ses ordres ne fussent pas

respectés au point qu'il le vouloit. Des cavaliers indépendans, comme ils le sont tous dans l'Inde, ne respectent pas toujours les ordres du prince, ils passent quelquefois par-dessus ces ordres quand ils pensent tirer avantage de leur désobéissance, & ces désobéissances ne sont guere punies : de plus, nous étions hors de nos limites, & par conséquent sur le pays ennemi d'Eder-Ali-kan, & nous avions autant l'air Anglois que François ; raisons suffisantes pour user de précautions.

Arrivé à Vilnour, M. de Willems commença par poser les Cypaies qui nous avoient escortés, aux avenues par où auroient pu déboucher les cavaliers ; & sans nous inquiéter des événemens, nous fîmes les opérations suivantes. Dans une magnifique avenue qui conduit à la pyramide & à l'entrée de la pagode du côté du midi, nous mesurâmes une base de 38 toises ; & après avoir pris successivement les angles nécessaires avec un bon graphometre à lunette, M. de Willems de son côté, & moi du mien, nous trouvâmes la hauteur de la pyramide de 83 pieds 3 pouces $\frac{6}{10}$; le centre de l'ins-

trument étoit élevé de 3 pieds 9 pouces 2 lignes, ce qui donne la hauteur absolue de la tour, de 87 pieds $\frac{8}{10}$; sa base posant à terre à 53 pieds, c'est la largeur du pied de la pyramide quand on la regarde en y entrant: cette entrée est nord & sud; les côtés qui regardent l'est & l'ouest n'ont que 37 pieds trois pouces.

Ces quatre faces forment un parallélipipede de 17 pieds 3 pouces de hauteur, sans y comprendre l'entablement que nous ne mesurâmes point, mais qui peut avoir 2 pieds: toute cette partie de la pyramide est de superbes pierres de taille d'un très-beau & très-dur granit, ce qui forme le portail.

Au-dessus de l'entablement s'éleve la pyramide, qui n'auroit alors que 70 pieds d'élévation, à ne la prendre que de ce point: cette portion de 70 pieds est toute de brique, à chaux & à sable. Pour faire toute la tour en pierres de granit, il en auroit beaucoup coûté; car il n'y a point de cette pierre dans les environs, il faut l'aller chercher dans les montagnes de Gingy, à environ quinze lieues de là.

L'enceinte de la pagode est pareillement

de superbes pierres de taille de Gingy; les murs de l'enceinte ont au moins 15 pieds de haut, autant que la mémoire peut me fournir: dans cette enceinte est un magnifique étang quarré, environné de degrés en pierre de granit; ces degrés sont faits pour la commodité de ceux qui se baignent: c'est à ces étangs, qui sont par-tout à portée des pagodes, que les Brames & les Indiens font leurs ablutions: l'ablution est un point essentiel de leur religion, mais ils y tiennent autant par volupté que par précepte.

Lorsque nous eûmes achevé notre opération, nous montâmes dans la pyramide, d'où nous distinguâmes dans la plaine notre petite armée sous les armes. Nous trouvâmes que cette pyramide étoit composée de sept chambres ou étages l'un sur l'autre, avec de petites fenêtres; il y a un huitieme étage qui soutient le faîte de la pyramide. On monte au premier étage avec une échelle; c'est-là que commence l'escalier qui ne mene qu'au septieme étage: pour y parvenir il y a quatre-vingt-onze marches, dont quelques-unes ont au moins huit pouces,

d'autres n'en ont pas six ; sur ce compte les sept étages formeroient environ 50 pieds, de sorte que le comble ou faîte auroit environ 18 pieds. Ce comble, au lieu d'être en plate-forme, paroît surmonté.

Les quatre faces sont surchargées d'ornemens. Ce ne sont pas des ornemens d'architecture, mais des figures sculptées aux trois quarts du relief à peu près, comme le sont les portails de nos églises gothiques ; ces figures sont dans des attitudes singulieres, quelques-unes imitant les figures des danses des Bayaderes ; les figures qui sont autour de la tour, sont gigantesques & saillantes au-dessus de la pyramide ; de loin elles font l'effet de langues de feu, & l'on ne commence à bien distinguer ce que c'est, qu'en approchant du pied de la pagode.

On reconnoît à ces ouvrages l'ignorance des Indiens dans le dessin ; mais ces pyramides n'en sont pas moins dignes des regards & de l'attention des Européens. Les figures qui entourent ces pyramides ressemblent exactement, pour le goût, à celles que nous conservons autour de nos églises gothiques,

& à ces eſpeces de mauſolées & de ſtatues de pierre qu'elles renferment, qui ſont de ces tems que nous nommons barbares & gothiques.

J'ai fait graver deux faces de cette grande pyramide exactement ſelon leurs proportions & les dimenſions rapportées ci-deſſus; ces deux faces ſont encore plus chargées d'ornemens que les deux planches ne les repréſentent; mais j'ai cru qu'on y en avoit mis aſſez pour mettre le public dans le cas de pouvoir juger du goût de ces peuples pour le deſſin & pour les ornemens d'architecture. Il n'étoit guere poſſible de deſſiner ſur les lieux toutes les figures de cette pyramide; mais comme toutes les divinités des Gentils ſe reſſemblent aſſez dans les traits du viſage, & que leurs attitudes ſont variées à l'infini, j'ai fait exécuter mes gravures d'après ce principe, en me ſervant de quantité de deſſins de divinités que j'ai apportés de Pondichéry, faits par des Indiens même, & qui ſont parfaitement conformes, pour le goût, à ceux que l'on trouve dans Holwell. La petite pyramide de cette pagode eſt encore plus chargée d'ornemens

que la grande : elle a, selon mes mesures prises avec le micrometre, 22 pieds 10 pouces & demi d'élévation de moins que la grande ; celle-ci sert d'entrée à la cour ou au préau : la petite tient au corps même du temple ou de la pagode.

La nouvelle de notre petite opération vola bientôt à Madras. Toute innocente qu'étoit notre démarche, les Anglois s'en alarmerent, parce qu'on la leur avoit représentée sous un autre motif que n'étoit celui qui nous avoit portés à faire cette mesure. J'avois, avant que de commencer mes opérations géographiques aux environs de Pondichéry, prévenu le gouverneur de cette place. Vilnour n'étoit pas si désert qu'il ne s'y trouvât quelqu'Indien que sa grande indigence mettoit à l'abri d'être pillé & volé par les coureurs de l'armée d'Eder-Alikan : en tout cas, ces misérables n'avoient qu'un pas à faire pour se sauver dans nos possessions, & à la moindre alarme ils avoient bientôt gagné ce lieu de sûreté. Il se peut encore que ces gens fussent des espions placés par les Anglois ; quoi qu'il en soit, ces Indiens nous examinerent avec la plus grande atten-

tion, ils allerent ensuite faire leur rapport aux Anglois, & bientôt la nouvelle se répandit dans Madras que les François étoient allés prendre possession de Vilnour; qu'on y avoit vu des ingénieurs escortés, planter le pavillon François & arpenter. Les Anglois crurent cette nouvelle d'autant plus facilement que Vilnour nous avoit autrefois appartenu, & que le voisinage de 40 mille Mogols, qui n'étoient qu'à deux lieues de cette ville, facilitoit l'entreprise. Ils en écrivirent à M. Law pour savoir la vérité; M. Law leur ayant rendu compte de ce qui s'étoit passé, Madras fut tranquille.

Le 20 août suivant, nous allâmes à la pagode de Chincacol, dans la plaine d'Archiouac, à deux fortes lieues de Pondichéry. Les brames ne nous montrerent pas ici un visage si sévere que ceux de Vilnour; mais je fus convaincu, pour l'avoir vu, du mépris dans lequel vit dans l'Inde la caste connue sous le nom de *Parias*.

La pyramide de cette pagode, qu'on voit de presque tous les environs de Pondichéry, devoit faire un des principaux points des triangles de ma carte: cette pagode sert de

limites, de ce côté, aux poſſeſſions des François. Enclavée dans le territoire de Pondichéry, elle eſt, malgré cela, de la dépendance du Nabab; mais ſes revenus ſe tirent d'Archiouac, dépendant de Pondichéry. Nous crûmes que moyennant cela nous aurions un plus facile accès auprès des Brames.

Nous nous préſentâmes donc à la porte, M. de Willems & moi, demandâmes à entrer & à monter dans la tour. Les Brames commencerent par nous refuſer, ils finirent cependant par ſe laiſſer fléchir : on nous ouvrit. Nous entrâmes, & avançâmes dans la cour ou enceinte, eſcortés par ſept à huit Brames.

J'avois alors des domeſtiques Parias, qui trouvant la porte ouverte, voulurent profiter de l'occaſion; ils ſe gliſſerent dans la cour : mais il s'éleva bientôt une grande rumeur qui me fit regarder derriere moi, ne ſoupçonnant pas ce que ce pouvoit être. Je vis qu'on vouloit chaſſer mes domeſtiques; & comme ils ne vouloient pas ſortir, leur réſiſtance occaſionnoit le mouvement que je voyois : lorſque je ſus ce dont il étoit queſtion, je voulus faire entendre aux

Brames

Brames que mes domeſtiques m'étoient abſolument néceſſaires pour nous aider; qu'en conſéquence, je les priois de permettre qu'ils entraſſent & nous accompagnaſſent. Il ne fut pas poſſible de les perſuader : ils répondirent que les Parias, ſelon leur loi, ne pouvoient pas même entrer dans l'enceinte des pagodes; qu'ils nous ſerviroient eux-mêmes & nous aideroient comme ils pourroient. Il fallut me rendre, & dire à mes domeſtiques de ſortir. Les Brames nous en ſervirent, ils nous apporterent des échelles, nous aiderent à monter par-tout où nous voulûmes, nous tenoient eux-mêmes les échelles, nos écritoires & notre papier, nous aidoient à placer nos inſtrumens; nous n'eûmes beſoin, pour tout cela, que d'uſer de quelques ſignes. Avant de ſortir, nous nous promenâmes dans la cour, & jetâmes un coup-d'œil par-tout. Devant la porte de la pagode, nous vîmes un vaſte portique à voûte plate, ſoutenue par des colonnes de 25 pieds environ de hauteur, le tout en pierre de taille de Gingy. Ce portique étoit rempli de toutes ſortes de figures d'hommes, de chevaux, dans des attitudes ſingu-

lieres : nous demandâmes à entrer dans l'intérieur de la pagode, on nous refusa ; nous nous y étions attendus. En tout cela, j'admirai le flegme de ces Brames ; ils nous regardoient avec un air indifférent, sans que je remarquasse sur leur visage le moindre air de curiosité sur ce que nous faisions.

La pyramide de cette pagode n'est pas si élevée ni si décorée d'ornemens que celle de Vilnour : c'est que, comme je l'ai dit dans l'article sur la religion, le patron de cette pagode n'est pas si élevé en dignité que celui de la pagode de Vilnour ; car chez les Indiens, la hauteur des tours des pagodes suit toujours le rang de la divinité à laquelle elle est dédiée.

Nous ne nous donnâmes pas la peine de mesurer actuellement la hauteur de cette pagode, les Brames nous assurerent qu'elle avoit 68 à 70 pieds d'élévation. Cela s'accorda assez avec notre estime ; car après nous être contentés de mesurer la base principale, c'est-à-dire le portail, nous jugeâmes qu'il avoit 18 à 20 pieds de hauteur ; au-dessus du portail s'éleve la pyramide composée de cinq corps ou cinq étages de

8 pieds environ chacun, & le faîte ou le comble qui peut en avoir 15 ou 16. La base que nous mesurâmes a 33 pieds; c'est la largeur du portail ou de l'entrée, où est une belle porte ou ouverture de 7 pieds de largeur. Toute cette masse de 33 pieds de base & de 18 à 20 pieds de hauteur, est, comme à la pagode de Vilnour, de superbes pierres de taille ou de granit de Gingy; le reste est de brique à chaux & à sable.

Le 14 décembre 1769, les pluies étant passées & par le plus beau tems du monde, nous fûmes sur le côteau, à l'endroit nommé *la taupe du Tamarin.* Nous voulions non-seulement avoir la hauteur des arbres, mais encore mesurer aux environs, les bases nécessaires pour lier la taupe avec la pagode de Vilnour, celle de Chincacol & l'observatoire. La hauteur de la cime de ces arbres, mesurée très-exactement & trigonométriquement, nous parut de 67 pieds. Nous avions porté nos provisions, & nous dînâmes dans ce lieu enchanté; je m'y rappellai plusieurs fois l'idée des Champs-Elisées. De l'observatoire nous observâmes plusieurs fois, par des tems très-sereins, la hauteur de la

taupe du Tamarin : nous la trouvâmes de 229 pieds au-dessus du niveau de la mer; & si l'on en ôte 67 pieds pour la hauteur des arbres, on aura 162 pour la hauteur du côteau.

Quoique cette élévation soit à peine sensible, c'est cependant là le seul endroit un peu élevé des environs de Pondichéry. Les campagnes sont si basses qu'il y a plusieurs endroits au niveau de la mer, & même au-dessous. Vilnour est au milieu de la campagne : la grande pyramide de la pagode n'a guère plus de 100 pieds d'élévation au-dessus du niveau de la mer; la pagode de Chincacol a environ 80 pieds.

La maison de campagne du sieur de Larche, appellée *Scander-abad*, sur la pente du côteau en y allant de Pondichéry, est un endroit fort agréable, élevé de 47 pieds seulement au-dessus du niveau de la mer; le pavillon de cette maison ayant 21 pieds d'élévation au-dessus du sol, se trouve presque de niveau avec le clocher d'Oulgaret, dans une position également charmante. M. de Willems, pendant ma maladie, mesura la hauteur de ce clocher au-dessus du sol;

& par deux méthodes différentes, qui lui donnerent, à quelques pouces près, la même quantité ; il trouva 57 pieds 11 pouces : or, nous obſervâmes du pied de l'obſervatoire la hauteur du clocher de 62 pieds, ce qui donne 4 pieds pour la hauteur du ſol où eſt le clocher, au-deſſus du ſol de Pondichéry où eſt l'obſervatoire, & par conſéquent 14 pieds au-deſſus du niveau de la mer : d'où il ſuit que le ſol où eſt placée la maiſon du ſieur de Larche eſt de 33 pieds plus élevé que celui où eſt le clocher ; mais comme le clocher a 58 pieds de hauteur, ſelon les meſures de M. de Willems, il s'enſuit que le clocher eſt encore de 4 pieds au-deſſus du pavillon du ſieur de Larche : au reſte je ne donne ces meſures qu'à quatre ou cinq pieds près.

De la diſtance à laquelle les rades de Pondichéry ſont de cette ville.

On diſtingue à Pondichéry, comme le long de toute la côte, les rades en grande & petite. La petite rade eſt celle où mouillent les vaiſſeaux pendant la belle ſaiſon. Cette ſaiſon eſt depuis le commencement de

janvier jusqu'au commencement d'avril, & depuis la mi-mai jusqu'au premier octobre. Tous les marins assurent qu'on peut attendre jusqu'au 10 octobre à quitter cette rade; mais je crois que le parti le plus prudent est de partir dès les premiers jours d'octobre. Je fus témoin, en 1769, de l'inquiétude dans laquelle on fut à Pondichéry pendant deux ou trois jours, au sujet de l'*Indien* qui étoit encore dans la petite rade le 11 novembre; le vent contraire ne permettoit plus à ce vaisseau d'appareiller, & de gagner la grande rade; tout annonçoit le coup de vent de la Saint-François, heureusement le tems changea. Le *Comte d'Argenson*, en 1768, n'avoit pas moins inquiété; il étoit encore dans la petite rade le 8 octobre; depuis le 2 le tems ne faisoit que menacer.

La grande rade est celle où vont mouiller les vaisseaux dans la mauvaise saison, c'est-à-dire, aux approches des coups de vent; car pendant la force de la mauvaise saison, ou bien depuis octobre jusqu'au 6 janvier, les vaisseaux ne paroissent point à la côte; ils vont hiverner ailleurs, soit à la baie de Trinquemalé isle de Ceylan, soit à Achem isle de Sumatra.

Lorſque les vaiſſeaux ſont dans la grande rade, ils ſont fort éloignés de la ville, & par conſéquent peu à portée de leurs affaires; ce qui fait qu'ils ne ſe preſſent pas d'y aller. Ils attendent ſouvent au dernier moment, ſans trop s'inquiéter de ce qui peut arriver: cependant ils ſont plus en ſûreté dans cette rade que dans la petite, parce qu'ils ſont plus en état d'appareiller ſi le coup de vent ſe déclare.

On mouille dans la petite rade par 7 à 8 braſſes d'eau dans l'eſt ou l'eſt-ſud-eſt de la ville; on en eſt alors à environ 1000 toiſes: ce que j'ai eu occaſion de vérifier très-ſouvent à ma pendule à ſecondes, par le bruit & la lumiere du canon des vaiſſeaux, particuliérement dans les mois de juillet & de ſeptembre 1769.

Dans la grande rade on mouille par 14 à 15 braſſes à l'eſt & à l'eſt-ſud-eſt environ de la ville: on ſe juge alors à deux lieues $\frac{1}{2}$ au moins de terre; mais ces ſortes d'eſtimes ſont très-fautives, & j'avois déjà été témoin, à la baie d'Antongil, au ſujet de l'isle Marotte, des erreurs que l'on commet en s'en rapportant à ces eſtimes.

Pour m'assurer à combien de toises on étoit de la ville lorsqu'on est mouillé dans la grande rade de Pondichéry par 14 brasses & demie, je mesurai trigonométriquement cette distance en octobre 1769, pendant que l'*Indien* étoit en cette rade; je me servis de celui des côtés de mes triangles que je jugeai le mieux disposé. Le 16 octobre 1769, ventant un joli frais & très-égal du nord-est, le vaisseau étant évité selon la direction du vent, M. de Willems se transporta à Virapatnam, à la maison du sieur Bourcet, éloignée de 2000 toises de mon observatoire. Nous étions convenus que nous observerions à la même heure les deux angles nécessaires pour former un triangle dont le sommet devoit aboutir au grand mât de l'*Indien*. M. de Willems, avant de partir, avoit mis sa montre sur ma pendule à secondes, & à 4 heures précises, qui étoit l'heure convenue, le même frais continuant encore de souffler, le vaisseau me restant au même rumb, & par conséquent étant évité comme le matin, nous mesurâmes nos angles. Le triangle est représenté dans la figure; son sommet aboutit hors de la carte, mais on

voit que ce triangle eſt bien conditionné. Nous étions à 1949 toiſes l'un de l'autre, & par conſéquent le vaiſſeau étoit à 3557,90 de l'obſervatoire, qui font une lieue & demie, à peu près, comme on les compte à la mer, au lieu de deux lieues & demie, que s'eſtimoit le vaiſſeau de la terre; la différence eſt de plus du double ou de 3000 toiſes.

J'ai cru qu'il n'étoit pas inutiles d'avertir les marins de cette différence, parce que lorſqu'un vaiſſeau voit qu'il va être forcé de quitter la rade où il eſt, à cauſe d'un coup de vent ou ouragan éminent, il ne lui eſt pas égal de n'être qu'à une lieue un quart de terre, pendant qu'il s'en eſtime à deux lieues & demie & plus; il cherche à ſe mettre à deux lieues & demie pour avoir aſſez d'évitage; & s'il n'eſt qu'à une lieue un quart, il court riſque, s'il attend un peu tard, de tomber ſur la côte; car tel vent qui vous permettroit d'éviter la côte, étant mouillé à deux lieues & demie de terre, ne vous permettroit pas de vous en relever, ſi vous n'étiez mouillé qu'à une lieue & demie : j'ai donc cru cet avis de la derniere importance.

Il eſt vrai qu'il réſulte des diſtances que je viens d'établir des rades de Pondichéry à cette ville, que pour en être à 6000 toiſes, qui ſont deux lieues un quart marines & un peu plus, on ſeroit peut-être obligé d'être mouillé par un grand fond, comme ſeroit 36 ou 40 braſſes; mais ſi la tenue eſt bonne, comme il y a bien de l'apparence, quel inconvénient y auroit-il? on ſeroit tout au plus obligé de ſe ſervir d'un cable d'ajuſte. Au ſurplus, je ne preſcris ici aucune regle; j'avertis ſeulement que lorſqu'on eſt mouillé dans la grande rade de Pondichéry par 14 à 15 braſſes, on n'eſt qu'à 3500 toiſes ou une lieue & demie de cette ville, & qu'on doit en conſéquence ſe régler ſur ce principe pour s'en aller de très-bonne heure, en cas qu'on prévît un ouragan.

SUPPLÉMENT.

Lettre à Don Estevan Roxas y Melo, *chanoine de la cathédrale de Manille.* (*)

Vous vous êtes trop intéressé à mon sort, monsieur & cher ami, pour ne pas vous rendre un compte exact & détaillé de tout ce qui m'est arrivé depuis que j'ai quitté Manille : de plus, je vous l'ai promis en nous quittant ; il faut tenir ma parole.

Je ne puis me rappeller sans sensibilité (& ce souvenir m'est en même tems bien agréable), que vous ne me vîtes partir qu'avec peine & regret. Encore, me disiez-vous quelquefois, si vous alliez sur un autre vaisseau que sur un vaisseau Portugais, votre départ me feroit moins d'impression, car je sais bien qu'il faut absolument nous séparer ; mais au moins, ajoutiez-vous, j'aurois la satisfaction de savoir d'avance le traitement

(*) Cette lettre contient la navigation de l'auteur, de Manille à Pondichéry, par le détroit de Malacca, avec des remarques sur ce détroit, & une description abrégée de Pondichéry.

qui vous attendroit à bord; au lieu que je ferai continuellement inquiet sur votre sort, jusqu'à ce que je sache que vous soyez heureusement arrivé, & que j'aie appris la façon dont vous été traité à votre bord. Quant à la réception que vous fera M. le gouverneur de Pondichéry, je n'en suis point inquiet; j'ai tant entendu parler de ses bonnes qualités, que je ne doute pas que vous ne soyez content du traitement qu'il vous fera. Ne manquez pas, je vous prie, de m'en informer; je serai charmé de l'apprendre de vous-même.

Vous m'assurâtes en même tems, que lorsque vous célébreriez le saint sacrifice de la messe, vous vous y souviendriez de moi, jusqu'à ce que vous eussiez appris de mes nouvelles: vos prieres ne pouvoient pas être sans effet, elles ont eu celui que j'en attendois; vous allez le voir dans le cours de cette lettre.

Nous mîmes donc à la voile, comme vous savez, le 5 février, sur le *Saint-Antoine*, & je m'en fus à la grace de Dieu, c'est-à-dire, sur un vaisseau assez mal lesté, & qui n'avoit ni chirurgien ni aumônier. Nous fûmes d'abord

menés par un petit vent frais de l'eſt, à la faveur duquel nous dépaſſâmes, pendant la nuit, l'isle du Corrégidor, & ſortîmes de votre baie par la bouche (canal) de Marivelles. Le lendemain au point du jour, je tournai, en me levant, la vue de votre côté; ce fut inutilement, il ne me fut plus poſſible de voir Manille; l'isle du Corrégidor & la montagne de Marivelles étoient déjà à notre pouppe; ces deux objets s'offrirent à mes yeux au lieu de Manille, pendant qu'un vent frais de l'arriere continuoit à nous éloigner. Bientôt la terre diſparut: le ciel & la mer, en ſe confondant, ne firent qu'un ſeul horizon, & ſembloient annoncer qu'ils nous fermoient ſans retour l'entrée de Manille. Nous étions à environ 20 lieues de cette ville; juſque-là, les vents d'eſt nous ont accompagnés. Ici, ces vents s'affoiblirent peu à peu, à meſure que nous continuâmes à écarter la terre; & ils nous quitterent enfin tout-à-fait, pour faire place aux vents de mouçon, qui enflerent ſubitement nos voiles, ſoufflant d'abord du nord-eſt; enſuite du nord & du nord-nord-oueſt, & qui ſe fixerent enfin entre le nord & le nord-

eſt. Ces vents de mouçon ſont forts ; en peu de tems ils nous firent parcourir beaucoup de mers.

Le 10 février, nous entrâmes dans ce que vous appellez la *Garganta.* Vers les huit heures du ſoir, nous paſſâmes par la latitude de l'écueil à fleur d'eau, appellée la *Vigie des onze degrés.* Le jour ſuivant, nous doublâmes la roche d'Endrade, autre écueil à fleur d'eau, que les cartes mettent à 10 deg. 10 min. de latitude. Ces deux écueils forment ſur la carte un canal aſſez étroit avec Pol-Sapate, puiſqu'il n'auroit pas plus de 17 lieues de largeur ; & le nom de *Garganta* que vous lui donnez, qui répond à notre mot *gorge*, lui convient aſſez.

C'eſt en vérité une mer bien pleine de roches, que votre mer de Chine ; ſoit qu'on cherche à y entrer, ſoit qu'on cherche à en ſortir, elle eſt également périlleuſe, parce que les paſſages ſont fort étroits, & qu'on eſt communément mené par un grand vent. Nous paſſâmes de jour par la latitude de Pol-Sapate, ſans voir cette isle ; probablement nous en étions plus à l'eſt que nous ne penſions ; notre palinure, malgré

cela, crut inutile de perdre du tems à aller prendre connoiſſance de Pol-Condor, pour rectifier ſon point, comme font les vaiſſeaux qui, comme le nôtre, veulent aller à Malacca, & qui encore ont vu Pol-Sapate. Il ſe crut aſſez habile pour détourner la proue, & la mettre ſur Pol-Aor, ſitué à 29 lieues au plus de l'entrée du détroit de Malacca, & à 120 lieues au ſud de Pol-Condor. Soit bonheur, ſoit ſavoir, ſon eſtime ſe trouva ſi exacte, qu'il découvrit Pol-Aor le 15, au point du jour, comme il nous l'avoit annoncé la veille au ſoir. Il eſt vrai que la ſonde le guida. Nous paſſâmes entre cette isle & Pol-Piſſang, laiſſant celle-ci à ſtribord, & allâmes mouiller dans une anſe fort agréable de Pol-Aor, où nous laiſſâmes tomber l'ancre par 22 braſſes, à environ une encablure de terre (100 braſſes). Il étoit à peu près neuf heures du matin. C'eſt une précaution que prennent tous les pilotes de Macao, pour ne pas s'expoſer à aller chercher le détroit pendant la nuit.

Cette isle eſt fort élevée, & m'a paru n'être qu'un amas de montagnes pointues, placées les unes auprès des autres; le tout

m'a paru auſſi couvert de bois, à quelques petits défrichés près, qui ſont couverts de roches, parmi leſquelles on voit quelques miſérables paillotes & beaucoup de cocotiers. Les hôtes de ces triſtes palais, comme je peux les appeller dans notre façon de penſer, ſont des Malais; il nous en eſt venu pluſieurs nous apporter des cocos; ils n'étoient que deux dans chaque petit bateau, un à la pouppe, l'autre à la proue. Ils ſont armés de petites rames à double pale; ils tiennent leur rame des deux mains, & battent la mer alternativement de ſtribord à bas-bord; c'eſt ainſi qu'ils conduiſent leur petit bateau ſans ſecours de gouvernail. Un roi ou chef ſe fit amener dans un de ces bateaux; ce bateau étoit un peu plus grand que ceux que nous avions déjà vus. La ſuite du roi conſiſtoit en trois perſonnes; il nous apporta quelques fruits de ſon village, pour leſquels on lui donna de l'arack, ſorte d'eau-de vie que vous connoiſſez. Le capitaine étoit aſſis, une table devant lui, & deux piſtolets armés ſur la table. Le prince Malais & ſon cortege reſterent debout vis-à-vis la table. C'eſt ainſi que ſa ſeigneurie fut reçue;

la

la converſation fut fort courte, & bientôt le roi s'en retourna. Notre capitaine me dit enſuite que les deux piſtolets que j'avois vus étoient une précaution néceſſaire, parce qu'il falloit toujours être ſur ſes gardes vis-à-vis des Malais; qu'il ne connoiſſoit point de gens plus traîtres.

Par une ſuite de la même précaution, on monta de la cale deux canons de huit livres de balle, on les prépara, & on les arma pour paſſer le détroit: l'endroit où nous avons mouillé eſt indiqué ſur les cartes de M. Daprès, au ſud-ſud-oueſt de l'isle.

De Pol-Aor à l'entrée du détroit, on compte neuf heures de navigation pour un vaiſſeau bon voilier. Nous paſſâmes donc la journée à l'ancre, & à neuf heures & demie du ſoir nous mîmes ſous voile; nous eûmes pendant la nuit très-bon vent de nord-nord-eſt.

Le matin 16, dès que le jour parut, nous apperçûmes la preſqu'isle de Malacca, & quelque tems après nous découvrîmes la *pierre blanche*. Juſqu'à la vue de cette *pierre* notre premier pilote n'avoit point été tranquille; mais lorſqu'il eut reconnu ſa *pierre*, ſes inquiétudes ceſſerent. En effet, la *pierre*

blanche une fois vue, l'entrée du détroit vous est sûrement ouverte; cette *pierre* en est comme la clef, & sans son secours plus difficilement y entreroit-on.

Je ne vois pas aujourd'hui comment on peut manquer le détroit de Malacca, quand on n'a pas de raisons particulieres de le faire; vous savez cependant que je me l'étois laissé persuader étant à Manille, & que même j'avois une sorte d'inquiétude à ce sujet, dans la crainte d'être forcé d'aller à Batavia, climat perfide & meurtrier pour les Européens. La précaution que prennent tous les vaisseaux de Macao de rester à Pol-Aor pour n'en partir qu'à neuf à dix heures du soir, est un moyen sûr de ne pas se tromper. Je me rappelle très-bien de m'être quelquefois entretenu avec vous sur cette matiere. Vous m'avez cité, pour achever de me convaincre, & pour garant de votre opinion, un pilote François qui vit depuis bien des années à Manille, & qui, me dites-vous, avoit manqué le détroit de Malacca, toutes les fois qu'il avoit tenté d'y entrer. Je me persuade aisément le fait: au reste, je parle d'un pilote côtier, bon pratique, comme me

paroissent l'être les pilotes de Macao, auxquels cependant je ne confierois peut-être pas un vaisseau pour toute autre entreprise : des vues d'intérêt peuvent quelquefois entrer ici pour beaucoup, & aident souvent les pilotes à se tromper. Un vaisseau, comme vous le savez aussi bien que moi, est destiné, je le suppose, par ses armateurs, pour Malacca ; mais Batavia peut offrir certaines circonstances particulieres d'un commerce sûr & lucratif. Le pilote alors, quoiqu'il ait la meilleure intention du monde d'aller à Malacca, peut très-bien négliger un peu la conduite de son vaisseau, parce qu'il voit la ressource de Batavia, en cas qu'il ne réussisse pas à entrer dans le détroit de Malacca : en voilà peut-être assez pour manquer le détroit.

Il en est à peu près de même du détroit de la Sonde pour les vaisseaux qui, du cap de Bonne-Espérance, ou de quelqu'autre endroit à l'est de ce cap, vont à la Chine, & auxquels on recommande de passer par ce détroit. En cas que ces vaisseaux manquent le détroit de la Sonde, ils ont la ressource du détroit de Malacca, que l'on peut entreprendre de

paſſer beaucoup plus tard que le détroit de la Sonde.

Notre vaiſſeau n'étoit dans aucun de ces deux cas ; il avoit été armé par les Arméniens de Madras. Sa miſſion étoit d'aller à Manille, & de retourner directement à la côte de Coromandel par la route la plus courte. Un vaiſſeau de Macao devoit ſortir de Quanton avec la même mouçon, ſe rendre à Malacca & lui apporter une cargaiſon de différentes choſes propres pour la côte de Coromandel. Il étoit donc de la plus grande importance pour nous de ne pas manquer le détroit de Malacca : auſſi notre premier pilote y donna toute ſon attention, en veillant toute la nuit & ſondant de tems en tems ; mais, puiſque je ſuis ſur le chapitre de ce détroit, je vous dirai encore, que je connois actuellement ce détroit, comme ceux de la Sonde & de Banca ; que je trouve celui de Malacca préférable à ces deux derniers. Je ſais que ce n'eſt pas le ſentiment unanime des navigateurs ; mais c'eſt aſſez pour mon opinion, que j'aie vu de cet avis pluſieurs bons marins, dont j'ai les journaux entre les mains. Pour gagner du cap

de Bonne-Espérance, ou des isles de France & de Bourbon, le détroit de la Sonde, il faut, pendant plus de cinquante jours, sillonner une mer des plus dures, essuyer de gros tems & toujours des vents impétueux. Pour gagner le détroit de Malacca, ce n'est pas la même chose; les équipages sont donc moins sujets à être malades dans la traversée. On n'a de plus, en allant par Malacca, qu'un détroit à passer, & on peut le passer plus tard: de l'autre côté, on en a deux. Il est vrai que ceux-ci sont infiniment plus rians & plus divertissans; mais ce n'est pas ce qu'on doit considérer ici. D'ailleurs Malacca, quoique petit, est un endroit très-joli, où l'on peut relâcher; il m'a paru très-gai, fort agréable, avec des promenades à la porte de la ville: je n'y trouve qu'un seule incommodité, celle de faire de l'eau; car je compte pour rien l'inconvénient dont j'ai entendu parler, mais dont je n'ai pas été témoin, qui vient, dit-on, des Malais, gens très-méchans, sauvages & barbares. On peut encore relâcher à Achem.

Je sais que le détroit de Malacca est sujet aux orages, aux tonnerres fréquens, & aux

ſumatra, comme les nomment les Portugais; mais ces orages & tonnerres ſe tiennent preſque toujours ſur la preſqu'isle, rarement en reſſent-on dans le détroit: quant au *ſumatra*, il ne ſe fait ordinairement ſentir qu'à l'entrée du détroit, en y arrivant par l'oueſt, comme me l'ont aſſuré les pilotes Portugais. Au reſte ceci n'eſt que pour l'aller; pour le retour, il faut prendre le détroit de la Sonde, à moins qu'on ne parte de la Chine de très-bonne-heure, pour pouvoir relâcher à Malacca, & ſurtout pour paſſer la ligne à l'entrée de février : en attendant trop tard, on a beaucoup de calmes en mars, qui retardent le voyage, & expoſent à ſe trouver au cap de Bonne-Eſpérance dans le mauvais tems. Je reviens à la *pierre blanche* : après qu'on en a eu connoiſſance, on voit la pointe de Romanie, qui eſt très-reconnoiſſable par un mondrin en pain-de-ſucre, qui à la vérité en eſt fort loin en avançant dans les terres de la preſqu'isle : malgré cela il ſert beaucoup à faire reconnoître la pointe. Nous laiſſâmes à ſtribord un banc fort étendu du nord-oueſt au ſud-eſt, couvert d'islots ſous

la forme de pains-de-ſucre, & garnis de bois juſqu'à leur baſe. J'eus le loiſir de les bien examiner, en étant paſſé à moins de demi-lieue.

On trouve fréquemment dans les mers orientales, de ces islots ſemés ça & là, ſouvent à une aſſez grande diſtance des continens. Ces islots, ne ſont autre choſe que du ſable & des pierres comme amoncelés; & ce qui eſt à remarquer, ils ſont couverts juſqu'au pied d'arbres ſuperbes, & verds à faire plaiſir; de ſorte que la mer, quand elle eſt haute, en mouille les racines. Comme il pleut dans la zone torride conſidérablement plus que par-tout ailleurs, & proche de la ligne encore plus que dans le reſte de la zone torride, il faut croire que ces pluies ſi abondantes concourent avec la chaleur du climat, à entretenir ainſi ſur tous ces islots ces arbres, & leur fourniſſent un aliment ſuffiſant, malgré l'aridité naturelle du ſol où ils ont pris naiſſance.

A dix heures nous entrâmes dans le détroit nommé *détroit du Gouverneur*, avec un bon vent frais nord-nord-eſt. La mer, que nous avions eue juſqu'alors fort groſſe, com-

mença à tomber; ses vagues, auparavant comme des montagnes, s'applanirent, & elle parut transformée en une belle plaine unie, que le vent n'avoit plus la liberté d'altérer, & sur laquelle nous voguions comme sur l'étang le plus tranquille. J'oubliai bientôt les mers de la Chine & ses écueils. Ce n'est pas que nous y eussions eu de mauvais tems, & que nous y eussions été en danger; mais ces mers sont toujours très dures, le vent y est toujours fort, & sur-tout ce vent de nord-est, vent effréné, qui souffle sans borne ni mesure. Ici, je vous ferai l'éloge du vaisseau sur lequel j'étois. Pour un navire bâti à Surate par des Marates ou Indiens Malabares, c'est-à-dire, par des gens qui n'entendent point la construction des Européens, (ils ne s'en embarrassent même point du tout) il avoit de très-bonnes qualités. C'étoit une belle flûte d'environ 500 tonneaux, très-bien & très-solidement construite, sans avoir néanmoins la grace que donne aux leurs nos nouveaux constructeurs. Ses roulis & ses mouvemens n'étoient cependant ni durs, ni fatigans; je dois même ajouter qu'elle rouloit très-peu, quoique nous ayons

presque toujours eu le vent de l'arriere. Elle alloit très-bien, elle gouvernoit encore mieux. Il est vrai que je n'ai pas vu qu'elle portât trop bien la voile au plus près; mais c'étoit plutôt un défaut dans l'arrimage, qu'un défaut de construction. Les pilotes m'assurerent que, lorsqu'elle sortit de Madras pour Manille, le vent courboit la mâture sans faire plier le vaisseau; ce défaut d'arrimage dans ce vaisseau le fit reconnoître de loin en arrivant à Malacca. Vous savez que M. Bertelin y étoit avec son brigantin; il me dit qu'il avoit vu que c'étoit le *Saint-Antoine*, à la façon dont nous prêtions le côté; parce que les vaisseaux ne reviennent guere de Manille qu'avec des piastres, & que par cette raison ils ne portent jamais bien la voile au plus près.

Avant de poursuivre, je vous avouerai que nos cartes m'ont paru défectueuses ici; ce qu'il est d'autant plus important de faire remarquer, que la pointe de Romanie & la *pierre blanche* sont regardées comme l'entrée du détroit de votre côté. La *pierre blanche* sur nos cartes est au sud-sud-est de la pointe de Romanie, à trois lieues environ

de cette pointe; mais selon mon journal, elle seroit à l'est, cinq degrés environ nord. Or, voici l'extrait de ce journal.

" Le 16 février, vers le sept heures du „ matin, nous avons découvert la *pierre* „ *blanche*, & vers les huit heures & demie, „ nous l'avons doublée, à la distance d'un „ peu plus de demi-lieue; elle nous restoit „ alors au sud, & nous faisions l'ouest-sud- „ ouest; il ventoit bon frais du nord-nord- „ est, la mer creuse. A dix heures environ, „ le vaisseau ayant la proue à l'ouest ¼ sud- „ ouest, les islots du banc de la pointe de „ Romanie & la pointe de Romanie nous „ restoient par le travers à stribord, à une „ demi-lieue au plus de distance. Les islots „ sont comme des mondrins ou pains-de- „ sucre écrasés, & tout couverts de bois: „ la *pierre blanche* étoit exactement dans la „ pouppe du vaisseau, elle se voyoit à peine „ de dessus la dunette; de la chambre du „ conseil on ne la voyoit point. Comme „ cette pierre est fort peu élevée au-dessus „ de l'eau, elle étoit au plus à trois lieues „ lorsque j'ai cessé de la voir: d'où je con- „ clus que la *pierre blanche* est mal posée

„ dans les cartes françoiſes. „ Mais pour ne pas m'en rapporter uniquement à notre journal, j'ai conſulté, depuis mon arrivée ici, celui que j'eus à l'inventaire de M. le Marchand, mort à Manille, comme vous le ſavez, pendant le voyage qu'il fit en cette ville en 1766, ſur le vaiſſeau l'*Union*, ſur lequel il commandoit en ſecond. Or, je trouve qu'en doublant la pointe de Romanie, & lorſque cette pointe lui reſtoit au nord ¼ nord-eſt 3 degrés nord, à deux lieues & demie de diſtance, il avoit la *pierre blanche* à l'eſt-nord-eſt, 2 degrés eſt à toute vue. Ces relevemens ſe rapportent exactement aux miens. Je reviens à ma narration.

Vers les quatre heures après midi, nous avions atteint l'isle Saint-Jean, d'où nous voulions aller gagner la Viole, pour mouiller au-delà, en cas que le vent nous manquât; car les pilotes de Macao ne mouillent jamais dans le détroit lorſqu'ils ont du vent. Ils naviguent la nuit comme le jour; & ce qui eſt plus difficile à croire, qu'il faſſe clair de lune ou qu'il n'en faſſe pas, ils ſont ſi au fait des différens écueils que l'on rencontre dans le détroit, qu'ils vien-

nent au vent pour éviter l'un, & arrivent pour écarter l'autre, comme ſi c'étoit en plein jour.

En doublant l'isle Saint-Jean, le vent ſauta ſubitement à la pouppe de notre vaiſſeau, & nous coëffa. Ce fut pour nous abandonner tout-à-fait dans un endroit où l'on ne mouille que par néceſſité, puiſqu'on n'y a fond qu'à quarante à ſoixante braſſes, & même mauvais fond. Auſſi-tôt que le vent nous eut quittés, la mer ſe gonfla & moutonna comme elle fait dans une forte briſe: les lames venant de l'eſt & du ſud-eſt tout à la fois, faiſoient entr'elles un jeu ſingulier; nous ſondâmes, & nous trouvâmes ſoixante braſſes. Ce mouvement de la mer & le jeu des lames venoient des courans contraires, qui ſont quelquefois bien plus conſidérables dans un endroit auſſi reſſerré. Au bout d'une demi-heure, le vent reprit du nord-nord-eſt, & la mer s'unit comme une glace de miroir. Nous parvînmes à la Viole à ſept heures & demie du ſoir environ; il faiſoit nuit, le tems n'étoit pas fort clair, & la lune dans ſon décours ne nous prêtoit point ſa lumiere : nous étions entre

deux dangers également à craindre ; l'un eſt la Viole, l'autre un banc de ſable, ſur lequel il y a quelques arbres, & qui n'eſt éloigné de la Viole que d'une lieue & demie ; il falloit paſſer entre deux, & il étoit nuit. Je vous avouerai franchement que j'eus ici un peu d'inquiétude ; non pas préciſément à cauſe de l'endroit où nous nous trouvions, parce que le paſſage qui paſſe pour périlleux chez quelques marins, ne l'eſt point du tout ; mais par rapport à une petite diſpute qui arriva entre le capitaine & le premier pilote.

Pour vous raconter le fait exactement, vous ſuppoſerez, premiérement, que dans les vaiſſeaux de Macao les capitaines n'entendent point ou preſque point la marine ; le premier pilote ſeul eſt chargé de la conduite du vaiſſeau, le capitaine ne doit s'en mêler en aucune façon, c'eſt une eſpece d'homme de paille pour cette partie ; tout le reſte eſt de ſa dépendance. Malheureuſement pour nous, notre capitaine & notre premier pilote n'étoient pas en trop bonne union ; c'eſt ce qui fut cauſe de la petite hiſtoire que vous allez apprendre.

A peine fûmes-nous par le travers de la Viole, que le capitaine cria de dessus la dunette où il étoit, au premier pilote, de faire une manœuvre (je ne me rappelle pas) que celui-ci n'approuvoit pas; le pilote répondit assez brusquement qu'il n'en feroit rien, alléguant qu'il étoit chargé de la conduite du vaisseau, qu'il savoit ce qu'il avoit à faire & comme il falloit naviger. Le capitaine insista, en voulant, disoit-il, qu'on lui obéît. Le pilote lui répondoit toujours sur le même ton: enfin la dispute s'échauffa; celui-ci prit de l'humeur, & il alla s'enfermer dans sa chambre, abandonnant son vaisseau au gré du vent.

J'étois sur la dunette à prendre le frais avec le capitaine, lorsque cette scene se passa. Comme nos deux hommes avoient parlé avec beaucoup de vivacité, selon l'usage dans toutes les disputes, & que je n'étois pas assez familier avec le Portugais, que d'ailleurs j'étois loin du pilote, qui étoit sur le gaillard, j'avois beaucoup perdu de ce qui s'étoit dit; & j'ignorois le parti qu'avoit pris notre pilote. Le capitaine ne bougeoit pas de sa place; de sorte que je ne

ſavois pas le danger que nous pouvions courir. Je deſcendis ſur le gaillard un inſtant après la ſcene ; je cherchai le pilote, je ne le trouvai point ; je fus à ſa chambre, il y étoit, mais il y boudoit ; & tout ce que je pus lui dire, ne fut pas capable de lui faire reprendre le timon.

J'allai trouver les Arméniens, & principalement le ſupercargue. Comme le vaiſſeau les intéreſſoit perſonnellement, puiſqu'ils l'avoient freté, & qu'il revenoit chargé de piaſtres pour leur compte, je ne doutai point qu'ils ne ramenaſſent mon homme à la raiſon.

Cependant le vaiſſeau avançoit toujours. Je fis ici, pour la premiere fois, l'office de pilote : pendant que les Arméniens avoient volé à la chambre où il étoit & qu'ils le prêchoient, j'allai au gouvernail voir ſi le timonier ne s'écartoit point de la route.

Les Arméniens eurent une peine incroyable à arracher le pilote de ſa chambre ; mais lorſque le ſeigneur *Melchiſedec* (*), avec ce grand air flegmatique que vous lui connoiſſez, lui eut parlé de conſcience, il vint

(*) Les Arméniens portent des noms de patriarches.

à bout de vaincre ſon obſtination. *Hombre*, lui dit-il, (à ce qu'il me raconta le moment d'après) *tiene uſte^{d} concientia !* êtes-vous un homme qui ait de la conſcience? Il ſe rendit à ce mot *conſcience*, ſorti de la bouche d'un Arménien, & il reprit la conduite de ſon vaiſſeau. Ce pilote étoit un homme bruſque & groſſier, il prenoit aiſément de l'humeur; au reſte, il me parut qu'il entendoit très-bien ces ſortes de voyages. Il avoit quelque confiance en moi; mais dans ſes momens d'humeur il n'écoutoit rien, & je vous dirai franchement qu'il ne m'étoit pas venu à l'idée de lui parler conſcience. Ayant repris ſon ſang-froid, il me rappella pour me dire qu'il avoit raiſon dans la diſpute qui venoit de ſe paſſer entre le capitaine & lui; & pour me le faire voir, il prit la carte de M. Daprès, traça ſa route devant moi & devant les Arméniens, qui me regardoient au lieu de la carte, comme s'ils euſſent attendu un arrêt de ma bouche. En effet je le prononçai, diſant tout haut que nous n'avions rien à craindre, que nous étions en bonne route, & que nous pouvions dormir en repos; & pour le leur prouver mieux,

j'allai

j'allai le premier leur en montrer l'exemple.

En doublant la Viole, le fond que nous avions trouvé de 40 à 60 brasses, diminua jusqu'à 27, 15 & 11 brasses, preuve qu'il y a dans cet endroit un banc qui joint la Viole à l'isle aux Arbres.

Nous gouvernâmes au nord-ouest ¼ ouest; c'est en effet la route qu'il faut tenir, selon notre premier pilote, pour écarter l'isle aux Arbres : il eut avec cela la sonde à la main pendant quelque tems, & après avoir constamment trouvé 20 & 25 brasses, nous fûmes quelque tems sans sonder.

Au sud-ouest du mont Formose, & à une lieue & demie environ de cette montagne, les cartes placent un banc qui s'étend du nord-ouest au sud-ouest, pendant l'espace de trois lieues, & sur lequel ces mêmes cartes ne mettent que 3 & 4 brasses; ensorte qu'il ne permet d'approcher de la côte, selon M. d'Après, qu'à une lieue ⅔ ou deux lieues au plus de distance. Cette instruction de M. d'Après m'a paru exacte & conforme à ce que j'ai vu moi-même.

En effet je trouve dans mon journal, que

le 17 dans la matinée, notre premier pilote se jugeant trop éloigné de la terre, pensa à s'en rapprocher; il nous fit en conséquence courir une bordée dans l'est... à trois heures & demie après-midi, ayant reviré depuis midi, par un petit frais qui nous faisoit faire un nœud au plus par heure, & présentant au nord-ouest $\frac{1}{4}$ ouest, au plus près du vent, les amures à bas-bord, nous avions le mont Formose par notre travers de stribord, à une lieue & demie au plus de distance : ainsi le banc en question ne s'étend guere qu'à une lieue au large, comme l'insinue M. d'Après.

Nous n'étions encore qu'au 17 février, & cependant nous nous trouvions à la porte de Malacca. Pendant la journée, les vents, après un calme de deux à trois heures, passerent vers le midi à l'ouest-sud-ouest; à quatre heures ils tomberent, & repasserent peu à peu au nord-nord-est; c'est ce qu'on appelle *brise du large & brise de terre*, brises assez régulieres à une médiocre distance de terre, & dont les marins savent se servir souvent très à propos; mais ces brises sont sujettes à bien des irrégularités qu'il est impossible de connoître. Nous mouillâmes à

Malacca le 18 à sept heures du matin, par six brasses, à une demi-lieue de terre, n'ayant mis, comme vous voyez, que douze jours de navigation à nous y rendre de Manille.

Je trouvai encore à Malacca votre ancien ami M. Bertelin avec son brigantin, qui se disposoit à retourner à la côte de Coromandel. Vers le midi, il m'envoya un praw avec son danbachi, & une lettre par laquelle il me félicitoit sur mon heureuse arrivée; il ajoutoit qu'il avoit appris que j'avois des lettres à lui remettre, qu'il me prioit de les lui envoyer. Je descendis à terre dans le praw, & je remis mes lettres à M. Bertelin; il me pria d'accepter un logement chez lui pendant ma relâche à Malacca.

Vers les cinq heures du soir, je fus conduit chez le gouverneur par le chabandar, dont la charge ou la place consiste à présenter les étrangers, & auquel il faut qu'ils s'adressent lorsqu'ils ont affaire à ce gouverneur. J'avois, comme vous savez, une lettre à lui remettre de la part du sieur Pignon, & je voulois la rendre moi-même. Je ne sais pourquoi le chabandar vouloit lui-même

la lui donner. Il me dit que je ne pourrois peut-être pas voir monſieur le gouverneur ce jour-là, ni le jour ſuivant, parce qu'il étoit fort occupé; que ſi je voulois lui confier ma lettre, il la remettroit très-certainement le ſoir même. Je lui fis réponſe que j'avois promis de la remettre moi-même à M. le gouverneur : je le priai de ne pas prendre le refus que je faiſois de lui remettre cette lettre pour un défaut de confiance de ma part; que j'étois eſclave de ma parole; & que ſi je ne pouvois pas remettre moi-même la lettre à monſieur le gouverneur, je l'emporterois avec moi à Pondichéry, & la renverrois à Manille par la premiere occaſion. A cette réponſe formelle, il ſe rendit; il me fit cependant encore attendre près de deux heures. Enfin, je fus introduit : ce gouverneur me reçut très-poliment, il parle bien françois : il me dit en le quittant, que nous nous reverrions; la choſe en reſta là. Je fus près de trois quarts d'heure avec lui. Il lut ſa lettre en ma préſence, & me fit, à cette occaſion, beaucoup de queſtions ſur le commerce de la côte de l'Inde avec votre ville. Je lui dis les choſes comme je les ſavois.

Mais parlons de Malacca, dont je veux vous faire une courte defcription.

Malacca paffe, comme vous le favèz, pour un endroit affez confidérable ; mais foit qu'il ne l'ait jamais été & qu'on l'ait trop vanté, foit qu'il ait beaucoup déchu, il eft certain que dans fon état actuel, cette ville eft très-peu confidérable, elle mérite à peine qu'on parle d'elle : cependant je conviendrai volontiers que l'endroit, quoique petit, eft très-joli. On pourroit le rendre très-agréable & beaucoup plus confidérable. Sa rade eft très-fréquentée, & prefque toujours garnie de quantité de vaiffeaux de toutes les parties de l'Inde ; il y en avoit quinze lorfque j'y paffai : c'eft ce concours de tant de vaiffeaux qui rend le nom de Malacca fi célebre, & qui l'a fait paffer pour une des principales foires de l'Inde.

Malacca eft une efpece de ville affez mal bâtie, & compofée de trois rues principales, paralleles entr'elles & à la côte ; la premiere ou la plus confidérable de ces trois rues eft celle qui borde la mer & qui fe prolonge en quelque forte le long du rivage ; elle eft très-propre, elle a d'affez jolies maifons à

un étage, & des arbres d'un côté, lesquels, par leur verdure, font de cette rue une demeure fort agréable : la seconde rue n'est pas si considérable; la troisieme ne mérite pas qu'on en parle.

Les rues de traverse sont remplies de maisonnettes fort mal-propres; toutes ces rues sont peuplées par des Chinois, des Maures, ou plus exactement Mogols, des Malabars, & par quelques pauvres Portugais : on y trouve très-peu d'Hollandois; ceux-ci habitent dans les deux principales rues; ce sont presque tous gens au service de la compagnie de Hollande; dans la rue qui borde le rivage, logent tous les étrangers qui passent quelque tems à Malacca, soit en hivernage, soit autrement.

Malacca est donc un composé de plusieurs nations; de Maures, de Malais, qui sont les naturels; de Portugais, de Chinois, & de quelques Hollandois. Cette peuplade est bornée d'un côté par la mer, du côté des terres par une jolie riviere & par un mur qui acheve de la fermer. Le mur est peu épais, & de terre, à la hauteur de trois à quatre pieds, avec des especes de redoutes de dif-

tance en distance ; le tout incapable de faire la moindre résistance, ni de les sauver d'un coup de main, n'ayant ni défense ni fossé, mais assez bon contre les incursions & les attaques des gens du pays.

Ces différentes nations, hors les Portugais, ont leurs temples dans la ville ; les Chinois y en ont un, les Maures une mosquée, & les Malais la leur, car ils sont mahométans.

Les Portugais ont, à une demi-lieue hors de la ville, leur église, desservie par un religieux de l'ordre de S. François, & dépendant de l'évêché de Timor ; il a sous sa direction beaucoup de catholiques romains, dont on fait monter le nombre à plus de deux mille ; on y comprend quelques François, qui font la plus grande partie des troupes qu'ont les Hollandois à Malacca, & qui ne montent pas en tout à trois cents hommes.

Les Portugais vont à leur église par un chemin fort agréable, garni de maisons sur les deux côtés, de grands jardins plantés de cocotiers & de quantité d'autres arbres ; on y est presque toujours à l'abri du soleil : j'y vis, les deux fois que je fus à la

meſſe, un très-grand concours de monde.

Le curé de cette paroiſſe eſt dans une aſſez grande miſere, & ſon égliſe ſe reſſent de ſa ſituation ; il vit des aumônes que lui font les vaiſſeaux qui paſſent à Malacca en relâche : les Portugais de Malacca ſont ou trop peu libéraux pour l'aider, ou trop pauvres pour pouvoir le faire, mais ne manquant ni d'orgueil ni de hauteur. Par cette même raiſon, leur égliſe eſt très-mal entretenue & fort mal bâtie ; les murs ne ſont élevés qu'à 3 à 4 pieds de terre : des piliers de bois, à double rang, forment le reſte du corps de l'égliſe, & ſoutiennent un toit de paille qui tombe à 8 à 10 pieds de terre ſeulement, en laiſſant l'égliſe à jour de tous les côtés ; il y a des portes, mais elle n'y ſont que pour la forme : l'autel & la parure répondent à la magnificence & à la ſtructure de l'édifice. Si cette égliſe eſt dans cet état honteux, les Portugais ne peuvent s'en prendre qu'à eux-mêmes ; car on m'a aſſuré que les Hollandois leur laiſſoient la pleine & entiere liberté de la bâtir & de l'orner beaucoup mieux qu'elle ne l'eſt.

Les femmes des Portugais ſont ſinguliérement habillées à Malacca, ſoit qu'elles ſor-

tent pour aller en viſite, ſoit qu'elles aillent à l'égliſe; elles ont preſque toutes un pagne, avec lequel elles s'enveloppent le corps à la façon des gens du pays; par-deſſus ce pagne, elles portent une robe-de-chambre qui leur deſcend juſqu'aux talons, & qui ferme exactement par en-haut.

Le fort de Malacca eſt ſur le bord de la mer, de l'autre côté de la riviere, ſur laquelle il y a un double pont-levis. L'endroit où eſt ce fort, eſt une petite montagne, ſur le ſommet de laquelle eſt le temple des Hollandois, & à côté, le mât de pavillon: le fort ne conſiſte que dans une muraille qui environne la montagne par le pied; cette muraille eſt bonne & forte, garnie de place en place de gros canons en bon état; elle eſt défendue, ſi cela ſe peut dire, par des eſpeces de tours moitié carrées, moitié rondes, qui ſont placées dans les angles de la muraille, & qui ſont également garnies de gros canons; un mauvais petit foſſé prend à la riviere, & allant ſe terminer à la mer acheve d'enfermer la citadelle. C'eſt en cela que conſiſte le fort de Malacca; il eſt du tems des Portugais, les Hollandois n'y ont rien ajouté.

Quand on est entré dans le fort, on trouve au pied de la muraille une assez jolie rue qui fait le tour de la montagne. On y voit de petites maisons assez propres, où logent les employés de la compagnie. La maison du gouverneur est grande & belle.

Je ne vous parle pas des restes de deux édifices qui sont dans le fort, dont l'un est une espèce de chapelle qui tombe en ruine; l'autre, dont il ne reste que des murs fort élevés qui menacent de leur chûte, paroît avoir été un couvent. Le reste de la montagne est couvert de cocotiers & de bananiers: on pourroit, à la vérité, faire de cette montagne un endroit respectable, en la fortifiant régulièrement; mais ce seroit un ouvrage fort inutile, si l'on ne fortifioit pas en même tems une petite montagne vers l'est, qui domine le fort. Vous voyez, par cette courte description de Malacca, que rien ne seroit si aisé que de s'en rendre maître, même avec de très-médiocres forces. Pour toute opposition, l'on ne trouveroit qu'un fort incapable de la moindre résistance, & une garnison à peine de trois cents hommes, gens presque tous de mauvaise volonté: or,

le grand nombre d'établiſſemens que les Hollandois ont à garder dans les mers de l'Inde, les met dans l'impuiſſance de pouvoir augmenter cette garniſon : deux vaiſſeaux de guerre qui paſſeroient actuellement par Malacca, les alarmeroient (*) ; de plus, l'exiſtence des Hollandois à Malacca eſt tout-à-fait précaire. Ils ne poſſedent guere de terre qu'à une lieue aux environs de Malacca. Ils ne la cultivent & ne la font point cultiver ; tout le riz qu'ils conſomment, ils le tirent du dehors. Les Malais, preſque toujours en guerre avec eux, ne leur fourniſſent aucune eſpece de vivres ; enſorte qu'on y eſt expoſé à la famine : par cette raiſon le riz y étoit très-cher lorſque j'y arrivai.

Au reſte, Malacca ne ſert preſque pas aux Hollandois. La compagnie n'y fait que très-peu de commerce, & cet endroit ne peut que lui être à charge : il eſt vrai que le commerce du détroit eſt très-lucratif, & que les Hollandois prétendent être les maîtres de tout le détroit. J'ignore ſur quel fonde-

(*) Ils prirent ombrage, lorſque j'étois à Pondichéry, de deux gros vaiſſeaux françois qui y relâcherent en allant à la Chine.

ment cette prétention eſt appuyée. Les autres nations, & ſur-tout les Anglois, leur prouvent le contraire, puiſqu'ils ont continuellement des vaiſſeaux à commercer dans le détroit, à la face des Hollandois, & qu'ils ſe font même rendre leur effets, après que les Hollandois les ont confiſqués comme contrebande: ce qui venoit d'arriver il n'y avoit pas long-tems encore, vis-à-vis d'un vaiſſeau anglois.

A Malacca il y a une douane, dont la ferme eſt entre les mains des Chinois, & les vaiſſeaux mouillés en rade ne peuvent pas faire le commerce de vaiſſeau à vaiſſeau, ſans payer les droits d'entrée & de ſortie, comme ſi les marchandiſes étoient deſcendues à terre. Les gros & forts vaiſſeaux ne laiſſent pas de le faire quelquefois, & le gouvernement de Malacca n'oſe pas approfondir leur conduite. Ceux qui ne peuvent pas faire comme les gros, & qui craignent d'être confiſqués, ſe tirent d'affaire autrement: ils conviennent entr'eux des conditions; puis ils appareillent à un demi-jour de différence, ſe rencontrent dans le détroit à douze ou quinze lieues de Malacca, mouil-

lent à côté l'un de l'autre, & là ils font leur échange; & c'eſt ce qui nous arriva. Ou les Hollandois ſont trop foibles pour s'opppoſer à ces manœuvres, ou ils n'ont pas le droit excluſif du commerce du détroit.

Il ſemble que les Hollandois ne conſervent Malacca que pour faire faire la fortune à un ſeul homme; le gouverneur y eſt abſolu en tout, il fait à lui ſeul tout le commerce de Malacca; il ne le permet à qui que ce ſoit, ſi ce n'eſt à quelques perſonnes de ſes plus affidés, encore faut-il qu'elles s'aſſocient avec lui; car il ne le leur permettroit pas pour leur compte ſeul.

Il penſa m'arriver une petite aventure à Malacca, pour n'avoir pas appris le chinois avant mon départ de Paris. Je vous ai dit qu'il y a une douane à Malacca, & que les Chinois en font les fermiers. Or, vous vous rappellez que M. Pignon m'avoit chargé de remettre à votre ami à Malacca une boîte de trois pieds environ de longueur, qui contenoit une Vierge & quelques ornemens d'égliſe. J'avois cette boîte dans ma chambre; & lorſque je fus arrivé à Malacca, je rendis compte à M. de Bertelin de la com-

miſſion dont on m'avoit chargé pour lui : deux à trois jours après, il me pria de lui remettre ſa boîte. Il me donna ſa pirogue, armée de trois à quatre Laſcars, dont je n'entendois point le langage, pour me conduire à mon bord ; il m'ajouta qu'il étoit inutile que j'apportaſſe la boîte à terre, qu'il me prioit de la porter directement à ſon bord, & de la remettre à l'officier de garde. J'exécutai très-ponctuellement ſa volonté ; j'allai à mon bord, je pris ma boîte, la mis dans ma pirogue, & fis ſigne à mes Laſcars de déborder : M. Bertelin les avoit inſtruits de la marche qu'ils devoient tenir, il n'étoit queſtion pour moi que de me laiſſer conduire ; on travailloit à notre bord à reprendre quelques coutures, & il y avoit un ras qu'on nous avoit envoyé de Malacca. Comme j'allois déborder, deux à trois Chinois, auxquels je n'avois fait nulle attention, voulurent à toute force entrer dans ma pirogue, & arrêtoient mes Laſcars qui étoient prêts de les recevoir. Je crus facilement que ces Chinois demandoient à mes Laſcars de les recevoir pour les deſcendre à terre, d'autant mieux que nous avions à bord beau-

coup de ces messieurs. Moi, qui trouvois déjà ma pirogue assez chargée, & qui n'aimois point ces frêles nacelles, je cherchois à écarter mes passagers ; mais j'ignorois que ces passagers fussent des commis de la douane de Malacca, qui vouloient me suivre & accompagner ma boîte, pour voir où j'allois la porter : en même tems ils me parloient dans leur langue, sans doute ; enfin n'entendant point ce qu'ils me disoient, & voyant qu'ils s'obstinoient à vouloir entrer dans ma pirogue, & qu'un d'eux avoit déjà un pied sur le bord, je saisis de la main d'un de mes Lascars sa rame, je m'en armai, & commençai à faire la démonstration d'en décharger un grand coup sur le commis Chinois le plus avancé. Vous les eussiez bientôt vus tous les trois reculer & se retirer. Je fis alors signe de partir, & bientôt nous nous éloignâmes du bord. Lorsque nous fûmes au large, j'apperçus une pirogue, qui, sans chercher à nous joindre, paroissoit nous observer. Mes Lascars parloient entr'eux, & s'en entretenoient, sans doute. J'apperçus trois Chinois dans cette pirogue, qui m'ayant vu accoster un des vaisseaux de la rade, firent force de rames & gagnerent

la terre. Ne soupçonnant rien du tout, je restai quelque tems avec l'officier de garde du vaisseau de M. Bertelin, & ne revins à terre que pour dîner. Les commis avoient déjà fait leur rapport à la douane, & l'on avoit déjà dépêché chez M. le gouverneur, pour l'informer de cette affaire; mais elle en resta là. M. Bertelin, à mon arrivée, m'instruisit de la plainte formée contre moi, & principalement contre lui-même: je lui racontai le fait exactement; il se trouva conforme au récit des commis, qui furent assez honnêtes gens pour ne point l'aggraver. M. Bertelin ajouta qu'heureusement je ne les avois pas frappés, car cela auroit pu lui faire une affaire. Votre ami n'étoit-il pas plus en faute que moi, & n'auroit-il pas dû m'avoir donné un interprete? Mais il me dit qu'il n'avoit pas prévu qu'on nous auroit envoyé des commis à bord pour empêcher que nous ne fissions le commerce, c'est-à-dire la contrebande, selon les Hollandois. Au reste, M. Bertelin répondit comme moi, que ces commis avoient leur pirogue, & qu'ils auroient dû s'en servir pour me suivre & m'espionner. Il alla l'après-dînée voir M. le gouverneur;

verneur ; il le reçut très-honnêtement & ne lui parla de rien.

Voilà ce que j'avois à vous dire de Malacca. J'oubliois à vous parler des promenades : elles sont fort agréables ; on en a des deux côtés de la ville, on y trouve quantité de jardins charmans : j'y vis des mangoustans beaux & superbes, qui portent ce fruit qui est si renommé dans l'Inde, & que j'ai entendu si fort vanter par tous les Européens qui en ont mangé, en le mettant au-dessus de tous les fruits connus. Je suis fâché de ne pouvoir vous dire mon avis sur la qualité de ce fruit. Les arbres en étoient couverts, mais il n'est mûr qu'en juillet ; il arrive cependant quelquefois qu'on en rencontre de précoces. J'offris à des Chinois une piastre gourde pour un seul mangoustan, s'ils venoient à bout de me le trouver. Vous savez que les Chinois aiment beaucoup *los pesos gardos* ; ils firent ce qu'ils purent pour me trouver le fruit en question, mais inutilement. Ils m'en apporterent de confits ; mais ils avoient, sans doute, beaucoup perdu de leur goût : les Chinois auroient bien pris

une piaſtre gourde de chacun, ſi j'avois été diſpoſé à la leur donner.

Le 28 février, je quittai Malacca ; notre capitaine me fit embarquer à dix heures du ſoir avec beaucoup de précipitation, pour n'appareiller que le lendemain à ſix heures du ſoir. Un brigantin de Macao avoit mis à la voile le matin ; nous nous trouvâmes le premier mars à dix à douze lieues de Malacca, où nous mouillâmes à côté l'un de l'autre, à ſix lieues du cap Rachade, dans l'oueſt de ce cap, à quatre lieues de Parcelar, qui nous reſtoit au nord-quart-nord-oueſt, & à deux lieues de la plus proche terre. Nos cartes m'ont encore paru défectueuſes ici.

Le brigantin dont je viens de vous parler, avoit été envoyé de Macao à notre capitaine, par ſon beau-pere & ſes aſſociés ; il portoit une cargaiſon d'alun & d'arreque pour la côte de l'Inde. Or, comme le tranſport d'un bâtiment ſur l'autre n'avoit pu s'effectuer à Malacca, dans la crainte de confiſcation, les deux vaiſſeaux convinrent de ſe joindre ici : nous fûmes occupés pendant trois jours à prendre ſa cargaiſon, & lui

envoyâmes en même tems du bois de Campêche, avec lequel il a dû faire son retour à Macao. Voilà ce que j'appelle travailler en véritables négocians. Cette opération ne nous retarda point : tant que nous eûmes du vent, nous en profitâmes; & la mer est si belle dans les détroits, que les vaisseaux y ont toujours leurs canots à la traîne. Les Portugais s'en servent comme ils feroient s'ils étoient dans un port, pour faire entr'eux le commerce. Jusques au 4, nous ne fûmes occupés qu'à mouiller & à appareiller. Le 3, nous avions approché la montagne de Parcelar : de l'endroit où nous mouillâmes, elle nous restoit au nord-est, à trois lieues de distance. Ces différens relevemens m'ont servi à rectifier nos cartes.

Le 4 au matin, par un joli frais de l'est, nous allâmes chercher les deux grands bancs qui forment le détroit de Malacca. C'est un passage très-étroit, & où l'on pourroit toucher, si l'on n'apportoit pas beaucoup de précautions. Les deux bancs se regardent dans la direction du nord-ouest au sud-est; l'un gît nord-ouest & sud-est, l'autre approche un peu plus de la direction est & ouest.

Le banc du ſud-eſt, ſur lequel M. Daprès met 12, 13 & 14 braſſes, n en a que 4 & 3. La pointe du nord-oueſt, près de laquelle il faut paſſer, n'a pas plus d'une braſſe ou une braſſe & demie de profondeur; & en arrivant à ce banc, on tombe par ce côté ſubitement de ſept braſſes à cinq & à quatre. Le fond de l'autre banc eſt tel que M. Daprès le repréſente dans ſes cartes; ſavoir, de deux & quatre braſſes. Ce paſſage eſt ce qu'on appelle le *détroit de Malacca*. La pratique des vaiſſeaux de Macao eſt d'aller attaquer le banc de ſud-eſt, & de gouverner directement deſſus. Lorſqu'ils l'ont trouvé, ils portent au nord-oueſt: *car*, diſent-ils, *on ſe trompe preſque toujours en voulant enfiler directement le canal ſans précaution.* Si le vent leur manque, ils mouillent, comme il nous arriva à une heure après midi. La briſe que l'on nomme de *terre*, étoit tombée: nous étions dans le calme qui ſuit cette briſe, & qui précede celle de mer ou du large; la mer venant du nord-oueſt, nous emportoit avec elle: elle nous avoit approchés du banc à moins d'une encablure (cent toiſes), nous l'apperçûmes dans

une très-grande étendue. On le reconnoît à la couleur de la mer, qui paroiſſoit plus agitée que là où nous étions, comme ſi c'eût été un trait de vent qui eût paſſé par là. La mer étoit clapoteuſe pendant qu'où nous étions, elle étoit tranquille, ayant diminué de fond à ne trouver plus que huit braſſes & demie à neuf braſſes. Nous mouillâmes; nous tâchâmes en vain de ſortir du canal pendant la nuit. A ſept heures du matin, nous cherchâmes à profiter d'une foible briſe du ſud-oueſt, à la faveur de laquelle nous nous portâmes au nord-oueſt, pour nous tirer d'où nous étions, & pour nous écarter du banc. Nous avions toujours le plomb à la main, & trouvâmes des fonds continuellement inégaux, de 8 braſſes, de 10, de 11, puis de 8, puis de 11 & de 12 : ce fut là qu'il fallut encore laiſſer tomber l'ancre, faute de vent.

Pendant toutes ces différentes manœuvres, j'obſervai ce que les marins appellent la *marée*. Le 2 mars, le courant fut ſi violent, qu'il paroiſſoit faire au moins quatre nœuds (une lieue un tiers par heure). Le vaiſſeau pendant ce tems, étoit évité du nord-oueſt :

je voyois paſſer la mer le long du bord, & de la pouppe à la proue, elle reſſembloit à un ſillage. Il ventoit un peu du nord-eſt; malgré ce vent, le vaiſſeau reſta évité du nord-oueſt, c'eſt-à-dire, du côté d'où venoit le courant. Peu à peu le calme vint, à dix heures il n'y avoit plus de vent; pour lors le courant n'étoit plus ſi violent. A onze heures il n'en paroiſſoit plus; le vaiſſeau a préſenté la proue à tous les points de l'horizon ſucceſſivement. A midi le courant avoit repris une nouvelle direction, à midi & demi il venoit du ſud-oueſt avec la même force qu'il étoit venu le matin du nord-oueſt. A deux heures il avoit beaucoup diminué.

Le 4, pendant toute la journée, la marée vint du nord-oueſt, de l'oueſt & du ſud-oueſt ſucceſſivement; la lune étoit dans ſon plein, qui étoit arrivé la veille vers les huit heures du ſoir. Les pilotes de Macao font beaucoup d'attention à la marée avant que de s'engager dans le détroit. Leur manœuvre les conduit immédiatement au milieu du canal, par le moyen de deux ſignaux qu'il ſembleroit que la nature eût placés là exprès pour ſervir de baliſe aux vaiſſeaux. C'eſt du côté

de la terre, la montagne de Parcelar, qui eſt dans la preſqu'isle, & de l'autre côté du détroit, les isles d'Aru, dont la plus eſt, ſur les cartes portugaiſes, eſt nommée l'isle de *Démarcation*; cette isle & la montagne de Parcelar ſont exactement ēſt & oueſt, de maniere que la ligne eſt & oueſt paſſe par le milieu du canal; quand on eſt parvenu dans cette ligne, on eſt en bonne route. Les pilotes de Macao font continuellement les relevemens de ces points en paſſant le détroit; rarement uſent-ils de la ſonde, mais notre premier pilote m'aſſura que ſi nous euſſions eu du vent pendant la nuit, il auroit franchi le canal au moyen de la ſonde, & que je n'euſſe pas couru plus de danger que je n'en avois couru dans le détroit du Gouverneur.

Nous appareillâmes le 5 à ſix heures du matin, & achevâmes de paſſer le détroit avec un joli vent frais de ſud-eſt. A midi, nous obſervâmes 3 degrés 6 minutes de latitude, & nous étions de 16 minutes (cinq lieues un tiers) au nord de la plus oueſt des isles d'Aru, nommée par les Portugais isle *Grande*. Mon obſervation donne donc 2 degrés 50 minutes pour la latitude de

cette isle. M. Daprès dit que la latitude des isles d'Aru est de 2 degrés 49 minutes, & que les anciennes cartes les placent 15 minutes plus sud. Mon observation confirme donc encore la position que M. Daprès donne à ces isles ; elle assure en même tems la position de Parcelar, puisqu'il est dans l'est des isles d'Aru.

Nous avions besoin d'eau. L'usage des vaisseaux de Macao est d'aller la faire à Pol-Pinang. On la fait, comme je l'ai dit, avec trop de peine à Malacca, à cause que la mer monte trop avant dans la riviere, qu'il faut la remonter fort loin pour avoir de bonne eau, attendre par conséquent la basse mer, & ensuite le retour de la marée, pour s'en retourner, parce que la riviere n'est pas assez profonde pour les chaloupes.

Nous voulions donc faire le nord-ouest pour prendre connoissance de l'isle Jara ; mais la contrariété des vents nous força souvent de courir bords sur bords, & ne nous permit pas de suivre une route directe.

Le 7, au jour, comme nous courions au nord-ouest & au nord-ouest-quart-d'ouest, avec un joli frais de l'est, nous apperçûmes

les isles Sambilang. A huit heures, les plus proches nous restoient au nord à quatre à cinq lieues de distance ; peu de tems après nous apperçûmes l'isle Jara A midi, étant en calme, nous avons observé la latitude de 3 degrés 48 minutes ; alors les isles les plus proches nous restoient à l'est, à la distance de deux à trois lieues : cette observation assure la latitude de toutes ces isles, qui sont marquées dans la carte un peu plus nord. Le 8, nous observâmes la latitude de 4 degrés 2 minutes ; nous courûmes la bordée du nord autant que le vent voulut nous le permettre ; nous prolongeâmes l'isle Sambilang à la distance de quatre à cinq lieues. Selon les cartes portugaises, les isles Sambilang sont cet amas de petites isles que nous avions vues la veille au sud de Pol-Dimdim. Pol-Dimdim est ce que M. Daprès nomme *Sambilang*.

L'isle Dimdim ou Sambilang, dans sa partie du sud ouest à l'ouest, est accompagnée de quantité de petites isles où l'on peut faire de l'eau, selon notre premier pilote, & nous vîmes un vaisseau qui en sortoit.

Le 9 à midi, nous observâmes 4 degrés

55 minutes de latitude. Pol-Pinang nous reſtoit au nord à ſept à huit lieues de diſtance, ce qui donne pour Pol-Pinang 5 degrés 18 à 19 minutes. Selon M. Daprès, elle eſt de 5 degrés 20 minutes, ce qui diffère très-peu de ma détermination. Nous avions donc à midi encore beaucoup de chemin à faire pour aller gagner le mouillage de Pol-Pinang. Le vent que nous eûmes dans l'après-midi, foible & très-variable, ne nous promettoit pas de pouvoir nous y rendre avant la nuit : nous fûmes forcés de courir bords ſur bords pendant quelque tems. Enfin, les vents s'étant rangés à l'eſt & à l'eſt-ſud-eſt, nous gouvernâmes au nord-quart-nord-eſt, juſqu'à neuf heures du ſoir que nous mouillâmes par douze braſſes & demie.

Le 10, dès que le jour parut, je fus frappé par un ſpectacle fort agréable; nous étions à moins d'une lieue de la côte de Malaye, & à deux ou trois de Pol-Pinang. Les terres les plus élevées de la preſqu'isle étoient à moitié couvertes par un brouillard ſi épais que c'étoit un vrai nuage, & cependant très-peu élevé. La côte, à cet endroit le long du bord de la mer, reſſemble à une bordure

de charmille taillée de main d'homme; le brouillard ou nuage ne cachoit point cette bordure, il étoit ſeulement un peu élevé au-deſſus, ce qui produiſit, au lever du ſoleil, un ſpectacle charmant.

Il y a bien apparence que toutes ces baſſes terres ſont entrecoupées de lacs, d'étangs & de rivieres, entretenues par les grandes pluies qui regnent dans les terres, & groſſies par les torrens des montagnes qui m'ont paru très-élevées. Les torrens doivent être conſidérables, & par ces raiſons les baſſes terres preſque toujours inondées; car la preſqu'isle, ſur le rapport qu'on m'a fait à Malacca, eſt expoſée à des pluies très-fréquentes : ce qui ne peut être autrement, étant auſſi proche qu'elle l'eſt de la ligne. Les cartes m'ont paru défectueuſes en cet endroit. Selon ces cartes, la côte de Malaye, depuis l'isle Perache juſqu'à Pol-Pinang, eſt cernée d'un banc qui s'avance trois lieues au large. Ce banc paſſe même, ſelon ces cartes, entre Pol-Pinang & la côte, en ſe prolongeant juſqu'aux côtes du vieux Queda, c'eſt-à-dire, à plus de cinq lieues au nord de Pol-Pinang; enſorte que, ſelon l'inſ-

truction relative aux cartes, les vaiſſeaux qui veulent aller de l'une à l'autre de ces deux isles, doivent prendre garde de ne pas approcher le banc par moins de dix braſſes fond de vaſe ; ce qui le met continuellement à plus de ſix lieues de diſtance de la terre. Mais il ne me paroît pas que notre pilote s'inquiétât beaucoup de ce banc, puiſqu'il fut attaquer de nuit la côte de Malaye, & qu'il y mouilla à une lieue de diſtance par douze braſſes & demie dans un endroit où les cartes n'en marquent que trois. Si le banc exiſte, il ne s'étend pas juſqu'à Pol-Pinang ; & il paroît que de cette isle à l'endroit de la côte le plus proche, le fond eſt le même ; il paroît auſſi que cette côte eſt aſſez écore, puiſqu'à une lieue de terre & moins, on y trouve encore douze braſſes : par conſéquent ce banc ne ſe prolonge pas juſque là.

A l'endroit où nous mouillâmes, les cartes marquent un large cap, qui ſe prolonge entre deux embouchures de rivieres conſidérables, qui, ſi elles exiſtent, doivent néceſſairement charier à la mer beaucoup de vaſe & de terre ; ce qui ſembleroit annon-

cer bien moins de fond que celui que nous trouvâmes entre cette côte & Pol-Pinang: mais il eſt vraiſemblable que ce grand fond de douze braſſes eſt entretenu par les courans qui ſont très-violens dans ces parages, & qui tiennent par conſéquent le canal toujours libre à la même profondeur; enſorte que ces vaſes & ces terres n'ont pas le tems de ſe précipiter pour augmenter le fond: mais comme elles ſe portent néceſſairement quelque part, elles y doivent former à la longue, des atterriſſemens & des isles.

Nous appareillâmes au lever du ſoleil, & à midi nous étions très-proche de Pol-Pinang. On rencontre au ſud de cette isle un islot long, que nous doublâmes en le laiſſant à ſtribord à moins d'une portée de piſtolet de diſtance, & trouvant conſtamment dix, onze & douze braſſes, au lieu de ſept que les cartes marquent. En arrivant à Pol-Pinang, on voit deux petites ances de ſable, peu éloignées l'une de l'autre: c'eſt là que nous mouillâmes à une heure après-midi, par neuf braſſes, à un tiers de lieue de terre. Il faiſoit alors très-beau tems; mais le ciel nous avoit déjà

menacés, & nous avoit fait voir tous les ſignes d'un coup de vent; dans la matinée, l'horizon s'étoit chargé de tous les côtés. A peine eûmes-nous mis à la voile, que ce beau ſpectacle dont j'ai parlé, diſparut; la ſcene changea ſubitement: au lever du ſoleil, rien n'étoit plus beau que de voir la preſqu'isle de Malacca, & une heure environ après, le ciel faiſoit horreur de ce même côté: on ne voyoit plus la terre; un nuage affreux la couvroit, & ſembloit y répandre une pluie des plus abondantes, c'eſt-à-dire, telle qu'on en reſſent à Manille pendant les vents d'aval. Un vent frais qui ſouffloit de l'eſt par-deſſus la preſqu'isle, ſembloit nous annoncer que ce nuage alloit bientôt nous envelopper; mais ſelon toute apparence, les montagnes s'y oppoſerent, en retenant l'orage; & quoique nous ne fuſſions pas alors à plus d'une lieue & demie de la preſqu'isle, la pluie, à notre bord, ſe borna à une eſpece de brume qui ne nous mouilla pas, & que le ſoleil diſſipa vers les onze heures, en nous chauffant plus que de coutume. Après-midi le tonnerre ſe fit entendre dans le nord & le nord-oueſt, où il paroiſſoit un orage conſidérable.

Le vent souffloit du sud, la mer s'éleva un peu, & paroissoit battue comme par différens vents : cette fois nous eûmes l'orage, & la brise passa successivement du sud au sud-ouest, & de l'ouest au nord-ouest, & acheva le tour du compas dans l'espace d'environ une heure, pendant laquelle il plut beaucoup. Mon thermometre descendit de neuf degrés : la pluie fut si épaisse que quoique nous ne fussions pas à plus d'un tiers de lieue de Pol-Pinang, nous cessâmes de la voir pendant quelque tems. Elle commença cependant de paroître, les vapeurs s'éleverent de toutes les parties de l'isle que nous étions à portée de voir, gagnerent le sommet, s'y fixerent pendant un tems ; une partie fut emportée par les vents, l'autre se dissipa entiérement ; il se fit un moment de calme, & il sembloit que le ciel voulût s'éclaircir ; en même tems la mer s'unit, lorsqu'à quatre heures environ après-midi elle commença de s'élever une seconde fois ; il se formoit des lames comme s'il eût venté bon frais. Je considérai pendant quelque tems, de la chambre du conseil où j'étois, ce jeu de la mer, qui me parut d'autant plus

ſingulier, qu'il me ſembloit au contraire que le tems s'éclairciſſoit & qu'il ne ventoit point. Mais étant paſſé ſur le gaillard, je vis l'apparence du tems le plus affreux, qui prenoit depuis le ſud-ſud-oueſt juſqu'à l'eſt; la mer écumoit au loin comme dans une tempête, le tems étoit ſombre & embrumé, le vent ſouffloit médiocrement.

Cela dura dans cet état pendant une bonne heure, ſans que le nuage approchât. A cinq heures, il fraîchit un peu, le tems nous parut encore plus effrayant; la mer paroiſſoit effroyable devant nous; on ſentit un peu de pluie, & l'extrêmité du nuage paroiſſoit comme fixée au zénith; la pluie vint enfin ſérieuſement; la mer s'enfla davantage. A ſept heures le vent avoit paſſé au ſud-quart-ſud-eſt ſans fraîchir, la pluie redoubla : dès-lors le vaiſſeau commença à ſe tourmenter. A neuf heures il avoit beaucoup de mouvement, nous nous ſoutînmes cependant avec une ancre, en ayant deux en mouillage, ce qui prouve que la tenue eſt bonne.

Notre chaloupe étoit allée faire de l'eau; elle

elle en revint avec beaucoup de peine à six heures du soir. Les vaisseaux de Macao n'ont point de futailles à l'eau, ils la conservent dans de grands puits qui sont sur l'arriere entre le grand mât & le mât d'artimon, fort près de celui-ci. Le *Saint-Antoine* avoit deux beaux puits de cette espece, faits à peu près comme les soutes de nos vaisseaux, & l'on puisoit l'eau de dessus le gaillard par deux especes de bondes ou d'ouvertures carrées & assez larges pour donner entrée à un seau. Nous avons toujours eu de très-belle & bonne eau.

Nos deux premiers pilotes & un passager étoient descendus à terre dans le canot, poussés par la seule curiosité de voir l'isle. Ils voulurent m'engager d'aller à terre avec eux; mais mon systême est de ne jamais quitter mon vaisseau quand il n'est pas dans un port ou dans une rade sûre : quoiqu'il fit très-beau quand ils descendirent, ils ne purent me déterminer à aller avec eux. Que je me sus bon gré de ma résistance, lorsque je vis le mauvais tems & que je conçus toute l'horreur de l'état où mes voyageurs seroient réduits ! Ils eurent une peine éton-

nante à regagner le bord : deux fois ils arriverent pour reprendre la route de l'isle ; il faisoit la nuit la plus obscure & une pluie des plus fortes ; ils n'étoient éclairés que par les lames de la mer qui paroissoit toute en feu. Enfin l'envie de coucher à bord plutôt que de passer la nuit à terre sans aucun abri, leur fit faire la troisieme fois un vigoureux effort. Ils gagnerent enfin à huit heures du soir ; nous les entendîmes long-tems avant que de les voir ; ils nous crioient de leur jeter un cablot. Leurs cris redoublés au milieu de la nuit, le mauvais tems, le bruit de la mer, les efforts qu'ils faisoient pour accoster le vaisseau, tout cela me représentoit l'image de gens naufragés.

Ils nous apporterent un poisson monstrueux, que les Portugais nomment *diable de mer*. Ce poisson se trouva par hasard sous le grappin lorsqu'ils le jeterent a fond ; mais à peine furent-ils à terre qu'ils s'apperçurent que le canot gagnoit au large : ils crurent que le cablot étoit cassé, ils retournerent promptement à bord de leur canot & halerent le diable de mer avec beaucoup de peine. Il étoit fort gros, & le canot d'un navire

d'environ 500 tonneaux n'étant pas trop fort, notre pilote craignoit, avec raiſon, que le poiſſon n'eût entraîné ce canot & ne l'eût ſubmergé.

Vous voyez par ce récit, ce que c'eſt que ces vaiſſeaux Portugais. Je n'ai jamais entendu parler d'un vaiſſeau Européen mouillé dans une rade foraine, dans lequel il y ait aſſez peu de police pour que les deux premiers pilotes abandonnent ainſi leur bord pour une partie de plaiſir. Il ne nous reſtoit que le capitaine, auſſi peu en état de conduire ſon vaiſſeau, que je le ſuis de mener une armée, & pour pilotes deux vieux automates auxquels je n'aurois pas confié la conduite d'une chaloupe. Il y avoit peu d'années qu'un vaiſſeau de Macao fut forcé de laiſſer ſur la même isle ſon écrivain, qu'un autre vaiſſeau recueillit peu de tems après; il le trouva auſſi maigre, & peut-être plus encore, que ce Grec recueilli jadis par Enée, ſelon Virgile, ſur les côtes de Sicile. Cet écrivain avoit peut-être encore paſſé d'auſſi mauvais quarts d'heure; car on m'aſſura à bord, qu'il y a ſur cette isle des tigres & d'autres animaux nuiſibles.

Vous ne pourrez pas me dire que ce mauvais tems fût l'effet d'une nouvelle ou d'une pleine lune, puisque le dernier quartier devoit arriver le lendemain à onze heures & demie du soir ou minuit. En vérité, on attribue à la lune bien des choses dont elle me paroît très-innocente. Il plut abondamment & il fit calme pendant la plus grande partie de la nuit.

Le 11, nous continuâmes à faire notre eau; le soleil ne parut point de toute la journée: l'après-midi, le tems nous menaça plus qu'il n'avoit fait la veille; cependant le tout se borna à une brume ou pluie fine, qui commença à une heure après midi, dura tout le reste de la journée & une partie de la nuit. Le 12 au matin, la sérénité revint: nous quittâmes l'isle à huit heures, le vent au sud-est.

Pulo-Pinang est presque toute en longueur; elle peut avoir dans ce sens trois lieues, sur une & demie de largeur. Deux chaînes de montagnes forment cette isle: la principale chaîne, celle qui divise l'isle d'un bout à l'autre, est fort élevée; le sommet doit avoir quatre à cinq cents toises

de hauteur perpendiculaire au-dessus du niveau de la mer, sur une étendue de deux lieues, plus ou moins. Je juge de sa hauteur par l'expérience souvent répétée, que j'ai faite aux isles de France & de Bourbon, & à Manille, par la hauteur des montagnes, que la couche inférieure des nuages, qui est aussi la couche d'air la plus élevée du vent régnant, descend dans la zone torride à 400 toises de hauteur au-dessus de la mer, dans les tems où les brises sont réglées. Dans les tems des vents extraordinaires, cette couche descend à 350 toises, & plus bas encore.

L'endroit où l'on fait l'eau est à l'entrée de l'isle, en y arrivant par Malacca. On trouve, comme je l'ai déjà dit, deux petites ances de sable, séparées l'une de l'autre par une côte escarpée de roches qui ont plusieurs pieds de hauteur, & une demi-lieue au plus de longueur.

C'est entre ces deux ances que l'on fait l'eau entre des arbres dans de petits enfoncemens qui, vus de loin, semblent être des embouchures de ravines. Lorsqu'en arrivant, la pointe de l'isle reste à l'est, l'islot

au sud-est & l'aiguade à l'est-nord-est, on doit laisser tomber l'ancre; on est alors à moins d'un mille (un tiers de lieue) de l'aiguade. Cet islot que l'on trouve en arrivant, & qui est marqué au sud ou sud-sud-ouest, n'est que du roc, cependant tout couvert de bois jusqu'au bord de la mer, lequel est aussi de roc, sans sable; cet islot est composé de deux pitons & d'un cap qui avance au large.

Cet islot me parut séparé de Pulo-Pinang par un canal d'un quart de lieue au moins de largeur; & quoique nous fussions passés en-dehors, les pilotes m'assurerent que le passage entre lui & Pulo-Pinang étoit très-libre, & que de gros vaisseaux y passent. Nous ne tardâmes pas à nous éloigner de Pulo-Pinang, à la faveur d'une bonne brise de l'ouest-sud-ouest.

Ce fut ici que je vis cesser cette régularité & alternative de brises, qui de jour soufflоient du large & la nuit de terre; régularité que nous éprouvâmes constamment depuis notre départ de Malacca. Je remarquai aussi que cette brise faisoit le tour de l'horizon dans les vingt-quatre heures; c'est-à-

dire que le matin le vent souffloit du nord-est à l'est, qu'il se faisoit dans la matinée un moment de calme, que la brise après cela se déclaroit du sud-est, passoit au sud, au sud-ouest, à l'ouest, à l'ouest-nord-ouest, & achevoit le tour de l'horizon par le nord.

Je me rappelle qu'à l'isle de Madagascar, où j'ai fait plusieurs voyages, & où j'ai observé pareillement des brises constantes de terre & du large, le vent ne faisoit point le tour de l'horizon. Le soir au coucher du soleil, la brise revenoit sur ses pas pour regagner la terre; c'est-à-dire, que si le vent avoit passé de l'ouest au sud & au sud-est, il retournoit le soir à l'ouest par le sud; si au contraire le vent avoit passé de l'ouest au nord & au nord-est, il retournoit le soir à l'ouest par le nord.

J'ai observé la même chose à Pondichéry depuis que j'y suis; de sorte qu'il n'y a aucun doute que cette différence ne vienne du gisement de la presqu'isle de Malacca & de la proximité de l'isle de Sumatra, qui doit aussi avoir ses brises du large & de terre, mais dans une direction contraire à celle de la presqu'isle de Malacca.

Permettez que je m'arrête ici à vous dire un mot des cartes de M. Daprès, dont je ſais que vous faites grand cas. Notre premier pilote avoit le Neptune en entier; il ne ſe ſervoit point d'autres cartes : les autres pilotes du vaiſſeau avoient les cartes portugaiſes & hollandoiſes en uſage pour ce détroit. J'ai comparé réguliérement tous les jours ces différentes cartes entr'elles : les cartes de M. Daprès l'emportent ſur toutes ces autres cartes, ſur-tout par leur exactitude & par la netteté dont elles ſont, & repréſentent beaucoup mieux qu'elles les détroits du Gouverneur & de Malacca; car, excepté deux ou trois endroits que je crois mal placés, comme je vous l'ai marqué ci-deſſus, tout le reſte eſt auſſi exact qu'il puiſſe l'être : auſſi notre premier pilote, quoique Portugais, ne ſe ſervoit point d'autres cartes que de celles de M. Daprès, il ne faiſoit aucun cas de celles dont uſoient les autres pilotes ſes confreres. Il eſt vrai que, pour la pratique, il ne ſe ſervoit pas de l'inſtruction de M. Daprès ; il s'en écartoit en bien des points, & il m'aſſura qu'il abrégeoit par-là conſidérablement ſes voyages.

Depuis notre départ de Malacca, jufqu'à la fortie du détroit, nous ne fûmes pas un jour fans voir des orages fur la prefqu'isle, qui filoient le long de la côte du nord-oueft au fud-eft, fans venir tout-à-fait à nous; nous entendions gronder le tonnerre, & c'étoit tout. Vous voyez par-là que la mouçon doit être interrompue dans tout le détroit, comme effectivement la trouvent telle tous les vaiffeaux: cette même mouçon reprend fi-tôt qu'on quitte le détroit & qu'on s'éloigne des terres. La grande pratique que les pilotes Portugais ont des voyages de l'Inde, les met à portée de faire quantité de petites remarques bien utiles, puifqu'elles leur fervent à abréger leurs voyages; & de plus habiles marins pourroient bien les ignorer.

C'eft fur ces remarques que tous les vaiffeaux de Macao fe reglent pour fortir du canal de Malacca, & ils abregent confidérablement leurs voyages. Leurs raifons me paroiffent très-bonnes; car fi les terres de Malacca & de Sumatra éprouvent chacune de leur côté des brifes de terre & du large, ces brifes fe font en fens contraire, c'eft-à-

dire, de la partie du ſud, le long de la preſqu'isle de Malacca, & de la partie du nord le long de la côte de Sumatra : en conſéquence, on doit trouver vers le milieu, entre les deux terres, un point où il ne ſe faſſe ſentir aucun vent fixe & conſtant; on doit y trouver à la place, ſur-tout en mars, avril, ſeptembre & octobre, des calmes & des eſpeces de remoux, pareils à ceux que l'on rencontre le long de la côte de Guinée.

En conſéquence de ce que je viens de vous dire, nous ne fûmes pas, en quittant Pulo-Pinang, attaquer & ranger Pulo-Pera, comme le conſeille l'inſtruction françoiſe; nous portâmes au nord-oueſt & nord-oueſt-quart-nord, pour doubler Pulo-Lada. Le 13, à midi, nous en étions à quarante-deux milles à l'oueſt, & nous obſervâmes 6 degrés 9 minutes de latitude : nous prîmes notre point de départ de là. Nous trouvâmes ici la mouçon, qui nous conduiſit bon frais aux isles Nicobar.

Le 16 au matin, nous nous trouvâmes au milieu du canal, que les cartes portugaiſes appellent *canal del Sombrero*; nous paſſâmes à peu près à égale diſtance des deux

isles; nous observâmes à midi 7 deg. 45 m. Nous étions alors de 0 deg. 23 m. à l'ouest de Nicobar: nous prîmes ici un nouveau point de départ. J'observerai en passant, que le milieu du canal del Sombrero est, selon les cartes de M. Daprès, par 7 deg. 40 m. que ce canal est par conséquent bien marqué sur ces cartes.

Des isles Nicobar, la mouçon nous mena jusqu'à à la côte de l'Inde; mais nous eûmes une interruption le 19 & le 20, des orages & une espece de bourrasque, tempête de peu de durée, que les Portugais appellent *sumatra*. Telle à peu près fut celle qui passa au large de nous, lorsque nous étions à Pol-Pinang. Ces tempêtes sont à craindre pour les vaisseaux qui ne les connoissent pas; notre pilote qui les connoissoit, ne s'en inquiétoit guere. Toute la nuit du 18 au 19, il ne fit qu'éclairer; le ciel, au lever du soleil, se trouva garni de gros nuages orageux, que le soleil ne put dissiper; en même tems le vent tomba tout-à-fait: à neuf heures, nous essuyâmes un orage violent; les vents, en moins de sept minutes, passerent du nord-est à l'est-sud-est, soufflant bon frais; il plut à proportion.

Je fis ſur-tout attention au tonnerre : ce n'étoient point de ces coups ſonores, tels que ceux qui ont fait pendant un tems à Manille mon unique amuſement, ou tels qu'on les entend dans le voiſinage des terres, des montagnes & des rochers. Les coups de tonnerre que l'on entend ordinairement en pleine mer ſont ſourds, & ne ſont que peu ou point du tout ſuivis de ces roulemens agréables, effets des vallées & des montagnes. Pendant l'orage dont je parle, il nous vint un de ces coups de tonnerre. Je doutai un moment que ce fût véritablement du tonnerre, parce que je n'avois point apperçu l'éclair. J'entendis un grand coup ſec & ſourd, comme s'il fût tombé un poids conſidérable ſur le vaiſſeau ; on fut quelques ſecondes ſans rien entendre ; après quoi, un petit roulement ſourd ſe fit entendre & dura au plus trois ſecondes.

La mouçon rappella bientôt les vents au nord-eſt ; mais à peine avoient-ils la force de nous faire préſenter en route : de plus, la mer s'étoit conſidérablement gonflée. Je vis bien que le tems n'étoit pas encore guéri, & qu'il avoit beſoin d'une légere purgation.

Le 20, les vents ne firent que ſe jouer de nous, pendant que deux groſſes lames, l'une du nord-eſt & l'autre du ſud-eſt, ſe renvoyoient le vaiſſeau. Après le coucher du ſoleil, il éclaira; à ſept heures il parut depuis le nord-eſt juſqu'au nord, un rideau qui n'annonçoit rien de bon. De l'eſt au ſud, ce fut bientôt la même choſe: il fraîchit auſſi par degrés. Notre premier pilote s'apperçut du coup; il me dit que c'étoit un ſumatra. Il fit promptement ſerrer ſes menues voiles, bientôt après ſa grande voile & ſon grand hunier; il ne conſerva que ſa miſaine & ſon petit hunier, qu'il fut encore contraint d'amener ſur le ton. Dans cet état, il attendit le ſumatra: il avoit l'œil à tout, j'étois à côté de lui: dans un inſtant la bourraſque ſe précipita comme la foudre. En moins de ſept minutes le vent fit un ſaut de l'eſt au ſud-oueſt grand frais, accompagné de raſſales. La mer n'étoit qu'un phoſphore; le vent ſe conſerva dans la même force pendant plus d'une heure ſans pluie que quelques gouttes. A la fin cependant elle vint ſérieuſement, ce qui fit un peu tomber le vent; à dix heures on put faire ſervir le

grand hunier; à onze heures on ne gouvernoit presque plus. Le lendemain il parut encore des orages, le tonnerre gronda au loin, se dissipa, & le tems se remit.

Je vois déjà ce que vous allez me dire, qu'il faut pour cette fois-ci que je vous accorde que cette révolution fut l'ouvrage de la lune, qui fut nouvelle le 18 à onze heures du soir. Tout ce dont je puis convenir avec vous, c'est que ce mauvais tems est venu deux jours après la nouvelle lune, comme il en arrive souvent d'autres trois à quatre jours avant ou après la nouvelle ou pleine lune.

Du 18 au 24, on ne put voir le soleil à midi; ce jour-là on observa la latitude: nous nous faisions de 22 lieues environ à l'est de Négapatnam.

Depuis le 22 nous cherchions à entretenir la latitude de dix degrés sept minutes, & nous gouvernions en conséquence pour atterrir au sud de Négapatnam, que les cartes de M. Daprès mettent à 10 degrés 35 minutes. La latitude que nous observâmes le 24 nous fit voir que nous avions été portés dans le nord de 32 minutes, ou d'environ 11 lieues: après-midi on mit la route à l'ouest-

ſud-oueſt. Ceci confirme ce que m'avoient dit les pilotes Portugais; & ſi les courans, à plus de vingt lieues de la côte, nous ont portés dans le nord, d'environ onze lieues, ils doivent être plus rapides à une moindre diſtance de la côte. Il faut donc de toute néceſſité ſe méfier des courans, lorſqu'on vient à cette côte en mars & avril; & il faut toujours atterrir au ſud de l'endroit où l'on veut aller mouiller. Avec cela dans cette ſaiſon on trouve à cette côte les vents de ſud-eſt au ſud, qui ont beaucoup de force, avec leſquels on va avec la plus grande facilité du ſud au nord : mais quand on eſt une fois dans le nord, on ne peut revenir ſur ſes pas; il faut, ſi l'on veut gagner dans le ſud, s'élever beaucoup dans l'eſt pour y chercher d'autres vents; de façon que, pour remonter de vingt à trente lieues, on emploie ſouvent quinze à vingt jours. Nous ſondâmes à différentes repriſes pendant la nuit : nous trouvâmes cent vingt braſſes; vers le matin nous eûmes vingt, & puis trente braſſes.

Le 25, dès que le jour nous eut permis de voir, nous apperçûmes fort loin devant

nous un vaiſſeau mouillé: cela nous fit penſer que nous n'étions pas loin de la côte; car nous ne pûmes pas voir la terre : à neuf heures on ſonda, & l'on trouva fond à quatorze braſſes. Notre pilote ayant jugé que cette ſonde le mettoit ſur le banc qui eſt au nord de l'isle de Ceylan, il fit gouverner au nord-oueſt ; à onze heures nous commençâmes à diſtinguer la côte, & à midi nous vîmes très-diſtinctement Négapatnam.

Cette terre, ainſi que toute la côte de la preſqu'isle ſur le golfe de Bengale, eſt une terre baſſe, & pour ainſi dire noyée, qu'on n'apperçoit ſouvent que lorſqu'on n'en eſt plus qu'à trois à quatre lieues. La ſonde ne s'étend point ici à 60 lieues au large, comme ſur la côte de Malabar ; douze braſſes de fond ne vous mettent qu'à une lieue & demie à deux lieues de la terre : il eſt vrai que cette côte eſt fort ſaine, & qu'on a ici quelques ſignes de terre. On m'a aſſuré que, lorſqu'on eſt proche de la côte, le vaiſſeau ſe couvre le ſoir d'un ſerein abondant, & le matin d'une roſée copieuſe. Les briſes du large & les briſes de terre ſont encore

encore un ſigne certain du peu d'éloignement dont on eſt de la côte : cependant ces ſignes ne ſe rencontrent pas toujours ; il ſeroit fort imprudent de les attendre pour ſe méfier de la terre.

A trois heures après midi, nous mouillâmes à Négapatnam. Depuis notre débouquement du détroit, le vent de la mouçon du nord nous a conſtamment accompagnés juſqu'à Négapatnam. Pendant tout ce tems, je n'ai pas vu lever ni coucher le ſoleil une ſeule fois. C'étoit quelque choſe de très-ſingulier que de voir l'horizon le matin avant que le ſoleil ſe levât ; je ne ſais ſi quelqu'un l'a remarqué. L'horizon étoit ſans nuages & fort net en apparence, mais d'une couleur bleue ſi foncée & ſi obſcure, qu'on eût dit que le ſoleil étoit encore fort loin au-deſſous, lorſqu'il paroiſſoit ſubitement ſortir comme du fond du chaos, étant déjà de deux à trois de ſes diametres au-deſſus de l'horizon ; il reſſembloit à un feu qu'on auroit vu de loin, il continuoit de ſe laiſſer voir pendant encore quelques minutes, comme on voit la lune ſe lever lorſqu'elle eſt pleine ; peu à peu ſes rayons prenoient

de la force, & faiſoient ſortir, comme du fond d'un tableau, quelques gros nuages épars çà & là, qui ſe diſſipoient bientôt entiérement.

J'ai remarqué dans le cours de cette traverſée du détroit à Négapatnam, que pendant le jour le vent ſe rapprochoit toujours du ſoleil, c'eſt-à-dire qu'il ſe détournoit aſſez conſtamment, & cherchoit l'eſt : au contraire, pendant la nuit il remontoit au nord-eſt & au nord-nord-eſt ; enſorte que les variations de ce vent de mouçon ont été entre le nord-nord-eſt & l'eſt-quart-ſud-eſt. Dans les mers de la Chine, j'ai trouvé ce vent de mouçon beaucoup plus fort & plus fixe au même point du ciel ; car je n'y ai vu d'autre variété que du nord-nord-eſt au nord quart-nord-eſt.

Il n'eſt pas poſſible d'avoir un voyage plus heureux que celui-ci. Vous verrez, en réſumant toutes les dates rapportées dans cette lettre, que nous n'avons employé que trente-deux jours de navigation à nous rendre de Manille à la côte de Négapatnam, quoique nous ſoyons ſortis tard de Manille : cette traverſée eſt une des plus belles qui ſe ſoient

vues depuis long-tems. Quant à la façon dont j'ai été à bord du vaisseau le *Saint-Antoine*, je n'ai point à m'en plaindre, puisque le capitaine m'a traité comme lui-même. Nous restâmes vingt-quatre heures à Négapatnam : le 26, nous en appareillâmes à trois heures & demie après-midi avec un bon vent frais de sud-est.

Le capitaine, par son contrat passé à Madras avec les Arméniens, ne pouvoit toucher à aucun comptoir de la côte ; il devoit se rendre directement à Madras. Cependant il avoit mouillé à Négapatnam, & vous savez qu'il s'offrit devant vous de me mettre en passant à Pondichéry, en cas que le vent ne fût pas forcé : je le fis donc ressouvenir à Négapatnam de sa promesse ; il donna ordre qu'on ne dépassât pas Pondichéry. En conséquence, le premier pilote veilla toute la nuit ; nous diminuâmes de voiles pour ne pas dépasser Pondichéry, parce que le vent étoit un peu fort, & que nous faisions beaucoup de chemin.

A cinq heures & demie du matin, nous apperçûmes Pondichéry : nous fîmes force de voiles dessus, & à six heures & demie

nous mouillâmes à une demi-lieue de terre: ce fut un peu contre le gré des Arméniens. Ces gens ne voient & ne connoissent dans le monde que leur argent. Ils s'imaginoient qu'ils alloient tout perdre, pour s'arrêter deux heures au plus en rade de Pondichéry, pendant la plus belle saison, dans laquelle on n'a rien à craindre. De mon côté, je voyois une épargne considérable en n'allant point à Madras, que je n'étois point d'ailleurs curieux de voir; car les bateaux du pays, non plus que les vaisseaux, ne peuvent point remonter la côte dans cette saison; & le voyage de Madras à Pondichéry, que j'aurois été forcé de faire par terre, m'auroit considérablement coûté.

Lorsque nous fûmes à l'ancre, on nous envoya de terre une chelingue dans laquelle je m'embarquai avec tous mes effets & instrumens d'astronomie que vous me connoissez. Il faisoit le plus beau tems du monde. A peine eus-je débordé, que le vaisseau vira sur son ancre, & je n'étois pas à moitié chemin, que la caravane étoit en route: il étoit au plus neuf heures & demie lorsque je mis pied à terre. Ce fut donc le 27 mars à neuf

heures du matin, que je me vis sur la terre qui m'étoit marquée par le destin.

Mes premiers pas me porterent à me présenter devant le gouverneur. Le capitaine de port, chez lequel on me conduisit en débarquant, m'accompagna. J'avois eu l'honneur de voir ce gouverneur à l'isle de France, lorsqu'il y passa en 1764. Il se rappella parfaitement bien cette époque, & il me fit un accueil, je puis vous l'assurer, comme il auroit fait à un frere dont il auroit été absent depuis long-tems. Il approuva le parti que j'avois pris de venir à Pondichéry : une caleche, tirée par quatre beaux chevaux, l'attendoit à sa porte pour le transporter à sa maison de campagne à une lieue de Pondichéry, où madame la gouvernante étoit allée passer la belle saison.

M. Law donna donc sur-le-champ ordre qu'on débarquât mes effets, & qu'on en eût soin; il me fit monter avec lui dans sa caleche, & m'emmena à sa maison de campagne, où je trouvai une nombreuse & bonne compagnie, bonne musique & un excellent dîner. Je passai la journée à me réjouir, & à onze heures du soir je revins à Pondi-

chéry avec M. le gouverneur. Le lendemain il me dit d'aller chercher un emplacement pour me bâtir un obſervatoire; lui-même fut avec l'ingénieur en chef reconnoître l'endroit que j'avois déſigné, & ordonna qu'on y mît ſur-le-champ des maçons.

Je ne ſuis pas plus éloigné du gouvernement que vous ne l'êtes de ce qu'on appelle le palais à Manille : ce qui eſt pour moi de la plus grande commodité, parce que M. Law n'a pas voulu que j'allaſſe à l'auberge. Je mange au gouvernement, où ce gouverneur tient une table fort honorable, & tous les ſoirs nous allons ſouper à ſa maiſon de campagne. Mon obſervatoire eſt bâti dans les ruines du palais élevé jadis par M. Dupleix, ſur une épaiſſe & forte voûte, que la mine a épargnée, & qui ſoutient encore deux pans de murs de la chambre & du cabinet où a logé ci-devant M. de Lally. Cet ouvrage étoit ſi bien fait, que malgré les injures de l'air que ces murs eſſuient en-dehors depuis bien des années, l'enduit dont ils ſont recouverts eſt preſque auſſi blanc que s'il venoit d'être appliqué. Il eſt auſſi de la plus grande dureté, puiſ-

qu'on n'y peut point enfoncer de clous, & qu'ils plient tous ſous le marteau. Cette eſpece d'enduit eſt très-beau & très-luiſant, mais en même tems très-cher; les maiſons des Européens en ſont toutes recouvertes: au reſte, il n'eſt pas par-tout du même prix. Il y a des moyens de le rendre plus beau, plus luiſant, & par conſéquent plus cher. (*) Pour moi, je le trouve très-mal imaginé; car ſi d'un côté il donne du luſtre & de l'éclat aux maiſons, de l'autre côté il éblouit. En effet, Pondichéry étant aſſis ſur des ſables, la vue, lorſqu'on va dans les rues, ne ſait ſur quel objet ſe repoſer, & ſe fatigue à un point incroyable. Mon obſervatoire conſiſte dans un appartement principal, où ſont mes inſtrumens, de 15 pieds en carré, dont les deux anciens murs ſont partie. Les ouvertures ou fenêtres ſont fort larges, & ont neuf pieds de hauteur; ce qui me donne de la facilité & de l'aiſance pour pouvoir obſerver, avec ma lunette de 15 pieds de longueur, les ſatellites de Jupiter. Outre cela,

(*) On peut voir ſur cet enduit les lettres de M. de Bruno à M. de la Faye, dans ſon mémoire ſur la chaux des anciens. *Paris, de l'imprimerie royale*, 1778.

j'ai un cabinet & trois terrasses, qui peuvent me servir dans plusieurs cas : deux de ces terrasses sont de plain-pied avec la salle où sont mes instrumens, & ne sont que les restes des autres pieces qui complétoient l'appartement ; la troisieme terrasse est de cinq à six pieds plus basse, elle formoit ci-devant une espece de galerie. Je monte à mon observatoire par un escalier en pente douce, & fait en maçonnerie, qu'on a été obligé de pratiquer exprès ; il ne conduit qu'à la terrasse inférieure ; de celle-ci on acheve de monter au moyen d'un autre petit escalier en bois.

Tel est, monsieur & cher ami, le sort qui m'attendoit à Pondichéry, & que je dois à M. Law, gouverneur général pour le roi, de tous les établissemens françois dans l'Inde. Sous ses auspices, je jouis à Pondichéry, de cette douce paix qui est l'ame & le soutien des muses ; je m'occupe, dans le sein de cette paix, à consacrer d'heureux momens à Uranie ; l'ame contente & satisfaite, j'attends avec tranquillité, que la prochaine conjonction écliptique de Vénus avec le soleil vienne terminer mes courses académiques.

Vous me demandâtes, lorsque je partis,

de vous envoyer une defcription de la nouvelle ville de Pondichéry : je vais vous fatiffaire. Pondichéry, après fa deftruction, a dû préfenter un fpectacle véritablement digne de compaffion. A en juger par quantité de ruines qui exiftent encore aujourd'hui, l'ennemi fut bien impitoyable ; fa fureur le porta jufqu'aux églifes, il ne les épargna pas plus que le refte, elles ont été renverfées comme tous les autres édifices ; & à propos de cela, je croyois, avant d'être ici, qu'il n'y avoit qu'à Manille où les églifes des religieux fuffent des citadelles. C'eft ici comme à Manille ; car l'églife des capucins de Pondichéry, dont les ruines publient encore la grandeur & la magnificence paffées, dit en même tems que cet édifice étoit une efpece de fortereffe dont les murs étoient plus épais & plus forts que tout ce que j'ai vu jufqu'à préfent de plus folide en maçonnerie & en édifices de cette efpece. Je ne vous dirai rien de l'églife des peres de la compagnie, comme vous les appellez à Manille, car il n'en refte aucun veftige ; ces peres m'ont affuré qu'elle étoit de la plus grande beauté : on voit encore une aile du bâtiment qui

leur ſervoit de maiſon, à un étage, & les reſtes de la voûte qui ſe ſoutient en l'air. Le tout annonce que ces peres étoient bien & grandement logés ; car leur bâtiment de Manille, qui certainement eſt très-beau & très-ſolide, ne l'emportoit pas, du moins ſi j'en juge par ce que je vois, ſur celui qu'ils avoient à Pondichéry dans ſa ſplendeur. Les peres des miſſions étrangeres ont eu le même ſort; enfin rien n'a été épargné. On m'a aſſuré que près de cent mille perſonnes ont été ruinées.

Trois ans & plus s'étoient déjà écoulés depuis le ſac de Pondichéry; les herbes, les ronces, les épines avoient recouvert une partie des ruines de la ville: ce qui offroit à la vue un objet de confuſion & de la plus grande horreur. Cette ville ſi célebre & ſi floriſſante du tems de M. Dupleix, il n'y avoit pas plus de douze ans, étoit devenue, comme Jéruſalem, le repaire des couleuvres & des ſerpens; mais enfin M. Law arriva dans l'Inde au nom du roi. A peine la nouvelle de ſon arrivée ſe fut-elle répandue, à peine eut-il planté le pavillon du roi, que vous euſſiez vu tous les François, juſ-

qu'alors dispersés, accourir & s'y rallier. On dressa des tentes, on se logea dessous; on mit le feu aux broussailles, on nettoya les rues, & chacun à l'envi l'un de l'autre, chercha au milieu de ce chaos dont je viens de vous parler, son emplacement, le nettoya, & se bâtit une nouvelle demeure sur les mêmes fondemens de son ancienne maison; car il est bon de vous faire observer que les Anglois laisserent subsister les fondemens des maisons, & que quelques-unes les avoient encore à deux à trois pieds au-dessus de terre: ce qui a fait dire ici à bien du monde, que les Anglois n'entendoient rien à détruire les villes. Le travail infatigable des François dans la réédification de Pondichéry, me rappelle la fourmi & cette belle & élégante comparaison de Virgile:

Ac veluti ingentem, *&c.* Enéide, liv. IV, vers 402.

En effet, on ne voit point la fourmi travailler avec plus d'activité que nos François travaillerent dans ce premier moment. En très-peu de tems, les rues parurent, les maisons se releverent; & Pondichéry fait aujourd'hui l'admiration de tous ceux qui

le voient, & qui ſavent que trois ans auparavant il n'étoit qu'un tas de cendres, de pierres & de pouſſiere. Le gouverneur connoiſſant que le rétabliſſement prompt & ſolide de ſa nouvelle colonie dépendoit de la ſûreté avec laquelle on y ſeroit contre les armées Marattes, qui pillent ſouvent le parti ami comme le parti ennemi, ramaſſa pluſieurs milliers d'ouvriers qui en très-peu de tems enfermerent ſa ville dans l'enceinte d'un mur, avec ſon parapet & ſeize baſtions ; ce qui l'a miſe à l'abri d'un coup de main, & a produit un ſi bon effet, que lorſque j'y ſuis arrivé, on comptoit à Pondichéry près de ſoixante mille perſonnes : il ne ceſſe d'y venir encore tous les jours du monde pour y habiter.

Je ne m'étois jamais figuré que je trouverois Pondichéry relevé au point qu'il l'eſt. Je me rappelle qu'étant à Manille, je n'avois pu me rendre à ce que nous diſoit de cette ville le capitaine Portugais, Don Raimond Magallanes, avec lequel je ſuis paſſé ici ; & que tout le monde penſoit à Manille, que la deſcription qu'il nous faiſoit de Pondichéry étoit outrée : on avoit de la peine

à croire qu'au bout de trois ans, une ville pût être relevée au point qu'il le disoit. Je puis vous certifier aujourd'hui, qu'il a été modeste dans sa description, ou bien Pondichéry est augmenté de beaucoup depuis son départ, c'est-à-dire, depuis environ un an qu'il ne l'avoit vu; car je me rappelle très-bien qu'il n'y comptoit que trente mille ames, & il est très-certain qu'il n'y en a guere moins de soixante mille aujourd'hui.

Cette ville est renfermée dans la même enceinte qu'elle avoit avant la guerre; on a relevé l'ancien mur, les bastions & cavaliers; les rues sont tirées au cordeau, ce qui produit un effet d'optique charmant dans beaucoup de ces rues, parce que, si on en excepte le quartier des Européens, qui ne fait pas, pour l'étendue, le sixieme de la ville, le reste des rues est planté d'arbres des deux côtés, d'une espece qui vient très-vîte. Les rues où logent les tisserands en ont deux rangs de chaque côté : par-là ils sont à l'abri du soleil dans quelque tems & à quelque heure que ce soit de la journée, & peuvent travailler dehors en plein midi.

Le quartier des Européens est très-bien

& très-proprement bâti; les rues sont larges, mais les maisons basses; on n'y a point, comme à Manille, la commodité d'un étage, ni de ces galeries régnantes en-dehors & autour des appartemens : ce qui fait, à mon avis, deux inconvéniens très-grands; le premier, est que les appartemens n'y sont pas si frais que le sont ceux de Manille; le second, c'est que l'on n'est point à l'abri du soleil dans les rues, & que la réflexion du sable dont elles sont pleines, les rend impraticables pendant l'ardeur du soleil.

On compte mille à douze cents Européens dans ce quartier, la garnison comprise; le reste de la ville est occupé par les gens du pays, qui viennent de leur bon gré s'enfermer entre ses murs, se soumettre à notre police & à notre justice. La police des rues est entre les mains des Malabars, comme on les nomme ici fort improprement; de l'un d'eux on a fait une espece de grand-prévôt, qui a sa maréchaussée pour la sûreté de la ville pendant la nuit. Il ne s'y fait pas le vol le plus léger, pas le moindre meurtre; on peut en toute sécurité traverser Pondichéry à

toute heure de nuit; je vous avoue que cette ſûreté m'a frappé, on peut y coucher portes & fenêtres ouvertes, & dormir tranquillement: ce qu'on ne pourroit pas faire à Paris, quoique la police ſoit très-bien tenue dans cette capitale. Cette ſûreté eſt d'un prix ineſtimable dans un climat auſſi chaud & auſſi ſain; les corps affaiſſés par le poids de la chaleur du jour, peuvent, moyennant cela, reprendre haleine pendant la nuit, & ſe réparer à la faveur de ſa fraîcheur bienfaiſante. Les maiſons européennes ſont en terraſſes, où l'on va le ſoir prendre le frais. Les rues ſont ſi pleines de monde pendant le jour, que je fus très-ſurpris, en arrivant, d'en voir une ſi grande quantité. Dans les rues marchandes principalement, ou rues du *Baſard*, il y a journellement une ſi prodigieuſe quantité de monde, qu'à voir une de ces rues par un de ſes bouts, tout ce monde dans une longueur de plus d'un quart de lieue, offre, avec les arbres qui ſont des deux côtés, un point d'optique ſingulier. C'eſt ce qu'on remarque à la rue de Madras & à celle de Vilnour, mais ſur-tout dans celle-ci qui eſt un peu en pente en

allant du quartier des Européens à la porte de Vilnour : cette rue a plus de 700 toises de longueur. Pour traverser les rues marchandes d'un bout à l'autre, il faut se faire précéder par des domestiques qui écartent continuellement la foule.

Le 13 mai, j'allai à un quart de lieue hors des murs de la ville, voir une fête des Gentils. Je ne crois pas avoir jamais vu tant de peuple rassemblé; c'étoit tant que ma vue pouvoit s'étendre. Dans les fréquentes promenades, que je me rappellerai toujours avec plaisir avoir faites avec vous aux environs de Manille dans les différentes peuplades, vous savez que je vous ai marqué plus d'une fois mon étonnement, de rencontrer des fourmillieres de petits enfans de tout sexe; je me souviens qu'on ne peut entrer dans les villages sans y rencontrer nombre de femmes qui ont trois enfans à traîner : un à peine sortant de la mamelle, qu'elles menent par la main, un autre sous le bras suçant le teton, & un troisieme dont elles sont enceintes. C'est à peu près la même chose ici; le nombre des petits enfans y est très-considérable. Je crois cependant que la population

tion, proportion gardée, eſt encore plus grande à Manille & dans ſes environs, qu'elle ne l'eſt ici.

La ville de Pondichéry a 5 quarts de lieue de tour. Elle me parut en arrivant beaucoup plus grande, parce que je ſortois de Manille qui, comme vous ſavez, eſt très-petit. Le Gouvernement, qui ſera fini ſous peu de mois, ſera un fort beau logement à un étage; & M le gouverneur, au bout de trois ans de rétabliſſement de Pondichéry, ſera auſſi bien logé que l'eſt M. le gouverneur de Manille. On a laiſſé ſubſiſter les ruines de ce beau palais, dont vous avez entendu parler, bâti par M. Dupleix, & où je vous ai marqué que j'avois établi mon obſervatoire & ma demeure.

Les égliſes n'ont point été réparées, les ruines en ſubſiſtent toujours; on s'eſt contenté de faire bâtir une grande chapelle, qui ſert de paroiſſe, à côté des ruines de cette belle & grande égliſe dont je vous ai parlé, qui étoit celle des capucins; elle ſervoit auſſi de paroiſſe, attendu que les capucins ſont les curés de Pondichéry.

Je liſois ces jours paſſés, dans Pauſanias,

un trait de politique ſingulier des Phocéens. " La ville d'Aba dans la Phocide, étoit, dit „ Pauſanias, anciennement conſacrée à „ Apollon qui y rendoit ſes oracles; mais „ le domaine du dieu ne fut pas reſpecté „ par les Perſes, comme il l'a été depuis „ par les Romains. En effet, les Romains „ ont rendu à ces peuples leurs loix & leur „ liberté par reſpect pour Apollon, au lieu „ que les Perſes brûlerent juſqu'à ſon tem„ ple. Ils en brûlerent bien d'autres, que „ les Grecs ont négligé de rétablir, afin „ de laiſſer à la poſtérité un monument „ éternel de la fureur de ces barbares, &c. „

Voilà tout ce que je peux vous mander de la nouvelle ville de Pondichéry; je vous envoie un deſſin qui repréſente la vue d'une partie des ruines de cette ville. Vous y verrez mon obſervatoire: il n'a pas une grande apparence, mais il eſt très-ſolide & très-commode; j'y ſuis allé loger, pour être plus à portée de mon travail. Je ne vous parlerai pas du climat ni de ſa température, je ne les connois point encore aſſez, ce ſera pour l'année prochaine; tout ce que je puis vous dire, eſt que juſqu'à préſent le ciel n'a pas

été très-propre aux observations astronomiques : je ne peux donc pas vous entretenir aujourd'hui. Je vous recommande, ainsi qu'au pere maître, l'observation de la sortie de Vénus de dessus le disque du soleil; surtout ne négligez pas de vérifier ou de faire vérifier votre méridienne, en cas qu'il se soit passé quelque tremblement de terre depuis mon départ jusqu'au jour de l'observation. Quant à votre almanach, j'en attends un exemplaire, & je le recevrai avec grand plaisir.

Je suis, &c.

De Pondichéry, le premier juillet 1768.

MÉMOIRE

Sur les vents généraux & alisés, sur les mouçons des mers de l'Inde, & sur les routes que l'on doit suivre pour aller dans l'Inde, lorsqu'on a doublé le cap de Bonne-Espérance.

DAMPIER, dans son Voyage autour du monde, a donné une ample & curieuse description de tous les vents, tant généraux que particuliers, que l'on trouve dans toutes les mers connues, dans les lacs, les lagunes & sur les côtes, &c. Varennius, dans sa Géographie, en parle aussi fort au long. Je dois me borner ici à décrire ceux que peuvent espérer de rencontrer les vaisseaux qui veulent naviguer d'Inde en Inde, pendant les différentes saisons de l'année.

On sait qu'on ressent, entre les tropiques & au-delà, jusqu'au vingt-huitieme degré de latitude, tant septentrionale que méridionale, un vent constant de la partie de l'est, vent que quelques physiciens ont

cru pouvoir attribuer au mouvement diurne de la terre sur son axe d'occident en orient ; mais M. Halley a démontré, à mon avis, que cette hypothese étoit insoutenable.

Ce vent constant, dont Varennius a soupçonné la cause & que le docteur Halley a si savamment expliqué dans sa Dissertation sur les vents alisés, se nomme en effet vent *alisé* ou *général ;* il souffle du sud-est ou à peu près dans la partie australe du globe, & du nord-est dans la partie boréale ; il s'étend, sans presque aucune interruption, sur toute la surface de l'Océan occidental, c'est-à-dire, entre l'Afrique & l'Amérique, & dans toute cette vaste étendue de mer, connue sous le nom de mer du Sud, comprise entre l'Amérique à l'est, les Philippines, les Moluques, la Nouvelle-Guinée & la Nouvelle-Hollande à l'ouest.

Au-delà des tropiques, depuis le vingt-huitieme degré de latitude en continuant d'aller vers les poles, regnent ce qu'on appelle *vents variables*. Ces vents sont violens, & soufflent le plus souvent de la partie de l'ouest. Quand on dit que les vents alisés sont compris entre les deux tropiques jus-

qu'au vingt-huitieme degré de latitude, il ne faut pas prendre ce terme à la rigueur; car les limites de ce vent ne sont pas si fixes au même point, du moins dans l'Océan occidental, qu'elles ne soient quelquefois reculées de plusieurs degrés au-delà de l'un & de l'autre tropique. Cette variété paroît absolument dépendre de l'éloignement du soleil de l'un ou de l'autre pole.

Le vent alisé de sud-est ne finit pas non plus précisément à la ligne. Lorsque le soleil est dans l'hémisphere austral, ce vent s'étend à cinq à six degrés seulement au nord de la ligne; mais lorsque cet astre est dans l'hémisphere septentrional, les limites australes des vents de sud-est se rapprochent de la ligne; ils ne s'étendent alors que jusqu'au dix-huit ou dix-neuvieme degré de latitude, & jusqu'au vingt-huitieme & même vingt-neuvieme degré; c'est-à-dire, que, pendant environ 200 lieues, on ne trouve que calmes, & de petits vents très-souvent du nord-est.

Les limites boréales de ce même vent de sud-est s'étendent alors plus au nord de la ligne; c'est-à-dire, jusqu'au dixieme degré environ de latitude boréale; & le vent de

nord-eſt ne commence qu'à cette même latitude.

Voilà ce qui arrive dans l'Océan occidental : dans l'Océan oriental, les vents ſuivent une autre regle. Cet Océan eſt renfermé entre les côtes orientales de l'Afrique du côté de l'oueſt, les Philippines, les Moluques, la nouvelle Hollande, du côté l'eſt. Cet eſpace peut être conſidéré comme une vaſte baie, qui a dix-huit cents lieues environ d'ouverture, mais dont la profondeur eſt très-inégale, & eſt remplie de golfes, d'isles & de détroits.

Le vent de ſud-eſt ne ſe fait ſentir dans cette eſpece de baie que depuis le dixieme degré de latitude méridionale, juſqu'au vingt-huitieme degré environ. Depuis le dixieme degré de latitude juſqu'à la ligne, l'année ſe partage en deux ſaiſons, qu'on appelle *mouçons*, pendant leſquelles les vents ſoufflent ſix mois environ du nord-eſt, & ſix mois du ſud-oueſt. La mouçon du nord-eſt ſouffle depuis avril ou mai, juſqu'en octobre ; alors la mouçon du ſud-oueſt prend la place, & ſouffle le reſte de l'année.

Au nord de la ligne, dans toutes les mers

d'Aſie depuis l'Afrique juſqu'aux Philippines, l'année eſt également partagée en deux parties, que l'on nomme auſſi *mouçons ;* avec cette différence, que lorſque la mouçon de l'oueſt ſouffle au ſud de la ligne, celle de l'eſt ſouffle au nord ; & lorſque la mouçon de l'eſt regne au ſud, celle de l'oueſt regne au nord. Ces vents de mouçons, ſur-tout au nord de la ligne, ſont des briſes fortes & conſtantes, qui font parcourir beaucoup de chemin en très-peu de tems.

Le docteur Halley, dans ſa Diſſertation, a très-ingénieuſement rendu raiſon de ces différentes ſaiſons ou mouçons, ſans leſquelles le plus beau pays du monde ſeroit ſans commerce ; car ſi, ſelon la remarque de Dampier, les vents généraux de ſud-eſt & de nord-eſt régnoient ſeuls dans les mers de l'Inde, il ne ſeroit pas poſſible de naviguer d'Inde en Inde.

La connoiſſance des vents dans les mers de l'Inde étant donc une fois poſée & bien établie, il eſt aiſé de tracer les routes les plus avantageuſes pour ſe rendre en moins de tems qu'il eſt poſſible dans l'Inde, ſoit

du cap de Bonne-Efpérance, foit de Madagafcar, foit des isles de France & de Bourbon.

Ces routes fe réduifent à deux.

La premiere, nommée *petite route*, eft dépendante de la mouçon de l'oueft. En fuppofant qu'on parte de l'isle de France ou de celle de Bourbon, cette route eft de trente à trente-cinq journées.

La feconde, nommée *grande route*, eft dépendante fur-tout de la mouçon de l'eft. En fuppofant qu'on parte du même point, cette route eft d'environ foixante & dix journées.

Defcription de la petite route pour aller de l'isle de France ou de celle de Bourbon à la côte de Coromandel.

En partant d'une de ces isles, on fera valoir la route de façon à prendre connoiffance du cap d'Ambre, fitué à la côte orientale de Madagafcar, à l'extrémité feptentrionale de cette isle. Ce cap en fait la pointe du nord-eft, & eft fitué par 12 degrés 15 minutes de latitude méridionale. Il fuffit d'en approcher à fept à huit lieues,

quoique cette côte ne porte aucun danger.

De la vue de ce cap, on dirigera la route au nord, en obſervant de paſſer de jour par la latitude de la baſſe de Patram, compriſe entre les latitudes de 4 degrés $\frac{3}{4}$ & 5 degrés $\frac{1}{4}$.

Parvenu à cette hauteur, on fera valoir la route le nord-eſt un quart à l'eſt, & on coupera la ligne par 54 degrés de longitude. On continuera la même route, en prenant cependant un peu plus de l'eſt que du nord; on gagnera par ce moyen huit degrés 26 minutes de latitude boréale, & 67 degrés 30 minutes de longitude. Ce point d'arrivée que je preſcris ici, eſt celui où ſe trouva M. Daprès, par obſervation, en 1754.

De ce dernier point, on dirigera ſa route pour paſſer au nord des Maldives, entre les isles Laquedives, par le paſſage qu'on appelle *le canal de Mamalé*, ou des neuf degrés 30 minutes. Ce paſſage n'a pas moins de dix lieues de largeur, en ſuppoſant même l'exiſtence de l'isle Malique. Si cette isle n'exiſte point, comme pluſieurs navigateurs le ſoupçonnent, le canal auroit alors plus

de trente lieues; mais c'eſt aſſez qu'on ait formé un doute ſur l'exiſtence de cette isle, pour que les navigateurs ſoient obligés de ſe renfermer dans les bornes que l'on vient de preſcrire: au reſte, l'incertitude de l'exiſtence de l'isle Malique ne doit point faire redouter ce paſſage aux marins.

Au ſud de ce canal, on en trouve un autre: celui-ci paroît à la vérité plus exactement connu. Il s'étend depuis le plus nord Atolan; c'eſt-à-dire, depuis les plus ſeptentrionales des Maldives, juſqu'à l'isle Kelai, entre 7 degrés 20 minutes, & 7 degrés 55 minutes. En ſuppoſant l'exiſtence de l'isle Malique, il doit y avoir un troiſieme canal ou paſſage entr'elle & l'isle Kelay, d'environ quatorze lieues de largeur; mais il n'eſt pas connu.

M. Daprès aſſure les navigateurs qui partent du canal de Mozambique, des isles de Bourbon, ou de quelqu'autre endroit ſitué à l'occident des Indes, & dont la deſtination eſt pour la côte de Coromandel, Bengale & autres lieux plus orientaux, qu'ils peuvent avec confiance paſſer par les deux canaux dont je viens de parler, pourvu qu'ils

prennent garde de ne pas aller au-delà des paralleles de latitude ſpécifiés. Malgré cela, pluſieurs navigateurs préferent encore le paſſage appellé *paſſage du nord*, à celui de 9 degrés 30 minutes. Ce paſſage eſt en effet au nord de toutes les Laquedives, par 14 ou 14 degrés 30 minutes.

Ce qui les fait penſer ainſi, ce ſont les mauvais tems cauſés par les orages & les pluies qui regnent entre toutes ces isles & ſur la côte de Malabar, pendant les mois de juin, juillet & août, que les vaiſſeaux pour les Indes y abordent. Pour ne pas pouvoir obſerver la latitude, on eſt incertain, diſent-ils, de la véritable ſituation où l'on eſt par rapport à ces isles; & les courans qu'on rencontre à leur approche, font qu'on s'y trompe plus aiſément que par-tout ailleurs. M. Daprès répond à cette objection par des faits. Il a examiné avec la plus grande attention les journaux de dix-ſept vaiſſeaux qui ont paſſé par ce canal : cet habile marin a reconnu que les obſervations des latitudes n'étoient pas auſſi rares dans ces parages, que ces navigateurs ſe le ſont perſuadé; & en ſe ſervant du nouveau quartier anglois

de réflexion, les obſervations, dit M. Daprès, ſeront encore plus fréquentes; & puis, comme il le dit très-bien encore, outre les hauteurs méridiennes du ſoleil, l'aſtronomie fournit pluſieurs méthodes également certaines, pour connoître en mer la latitude. J'ajoute à ces raiſons, qu'une eſcadre riſque autant & plus qu'un vaiſſeau tout ſeul: or on a vu dans la derniere guerre, une eſcadre très-reſpectable paſſer par le canal des 9 degrés 30 minutes (celle de M. le comte d'Aché, formée de onze vaiſſeaux de ligne, dont pluſieurs étoient de ſoixante & quatorze canons).

Il eſt certain que la crainte de tomber ſur les Maldives ne doit pas inquiéter, après un pareil exemple. M. Daprès nous aſſure encore, d'après l'examen qu'il a fait d'un très-grand nombre de journaux de vaiſſeaux, que la viteſſe des courans qu'on rencontre à l'approche de ces isles, n'excede pas 20 minutes en vingt-quatre heures; & que la moyenne, celle qui ſe rencontre d'ordinaire, eſt de 12 minutes, dont la latitude peut être altérée: or, ces courans portent vers le ſud, & même dans les canaux for-

més par ces isles. Par conséquent, si l'obscurité du tems ou quelqu'autre inconvénient empêchoit, dit M. Daprès, d'observer la latitude, on pourra, par approximation, compter sur cette derniere différence, & en conséquence diriger la route jusqu'à la vue ou à la sonde de la côte de Malabar, dont on prendra connoissance, s'il est possible, avant de gagner l'isle de Ceylan. Plusieurs navigateurs ont négligé cette précaution; mais M. Daprès ne trouve pas leur manœuvre assez prudente pour être suivie, parce qu'après une longue navigation, on peut, par un erreur considérable, être effectivement entre les isles ou au-delà, dans le tems qu'on pense les avoir passées: en prenant pour lors du sud, on courroit grand risque d'aborder les Maldives ou quelqu'autre isle du canal.

Je sais qu'à une certaine distance de la côte de Malabar, la mer change de couleur, ce qui manifeste la proximité du fond; mais dans le parage dont je parle, le changement de couleur n'est pas un indice certain de la proximité du fond: il faut absolument prendre la peine de s'en assurer par le moyen de

la fonde. Voici à ce fujet un exemple de la derniere importance, rapporté par M. Daprès :

“ M. de la Garde-Jafier, officier des vaif-
„ feaux du roi, commandant un vaiffeaux de
„ la compagnie des Indes, trouva, en paf-
„ fant par ce canal, la mer changée de cou-
„ leur, comme s'il eût été fur un fond de
„ trente braffes : il s'eftimoit pour lors à
„ terre. Il étoit par conféquent autorifé en
„ quelque forte à compter fur cette appa-
„ rence; mais M. de la Garde-Jafier étoit
„ trop bon navigateur pour s'en rapporter
„ à cette apparence : il fit fonder plufieurs
„ fois, fans trouver fond, avec une ligne
„ de cent foixante braffes. Voyant cela, il
„ continua fa route à l'eft, & il ne voulut
„ pas prendre du fud que lorfqu'il eut une
„ parfaite connoiffance de la côte de Mala-
„ bar. La fuite prouva que, fans cette fage
„ précaution, le vaiffeau auroit infaillible-
„ ment abordé les Maldives. „

En paffant au nord de toutes les isles, on eft expofé à beaucoup d'inconvéniens, dont celui d'alonger confidérablement la traverfée n'eft pas le moindre qu'on doit éviter.

Le tems qu'on paffe de trop en mer, eft

toujours un tems perdu ; car c'eſt preſque toujours de la promptitude des voyages que dépend le ſuccès d'une opération en mer. Pendant que vous perdez du tems à batailler contre les flots, un autre marin adroit tire parti de toutes les reſſources de ſon art : arrivé le premier à l'endroit deſtiné, il ſe défait avec avantage de ſa cargaiſon ; ſi vous arrivez après cette opération, votre ſeule préſence fait tomber en un inſtant le prix des effets, ſur-tout ſi ce ſont les mêmes que vous ayez apportés : d'où il arrive que vous perdez ſouvent au lieu de gagner, & par cette perte vous êtes fruſtré du fruit de votre voyage. Ce que je dis ici n'eſt pas ſans exemple, & j'en pourrois citer plus d'un qui ſe ſont paſſés ſous mes yeux pendant mon ſéjour dans les mers de l'Inde.

Indépendamment de cet inconvénient, il y a le danger d'être affalé ſur la côte de Malabar, par la force des vents d'oueſt qui y ſoufflent avec fureur pendant le fort de la mouçon. Je ſais qu'on me dira qu'on peut ranger la côte à une grande diſtance ; mais je répondrai, avec M. Daprès, que cette précaution devient quelquefois inutile, par

la

la violence des vents & des courans qui ſurviennent tout-à-coup.

Je me figure encore le tems épouvantable que j'ai eſſuyé en 1761 ſur cette côte, dans le commencement du reverſement de la mouçon de l'oueſt, après être paſſé au nord de toutes ces isles & les avoir doublées. Un vaiſſeau Turc que nous rencontrâmes le 20 mai, parti depuis peu de jours de Surate, dont il étoit ſorti trop tard, à ce qu'il nous dit, s'étoit rangé par précaution à trente lieues au large de la côte, & il ſe propoſoit d'entretenir cette diſtance autant qu'il lui ſeroit poſſible. Enfin nul vaiſſeau, dans cette ſaiſon, n'oſe aborder à cette côte, comme je l'ai déjà dit. Nous en eûmes à la vérité connoiſſance; mais quoique nous n'y euſſions point été en danger, le mauvais tems que nous y rencontrâmes nous fit prendre le ſage parti de chercher à nous écarter de ces terribles côtes.

Toutes ces raiſons doivent donc déterminer à paſſer par l'un des deux canaux dont je viens de parler.

Si l'on vouloit cependant paſſer au nord des Laquedives, il faut ſe méfier des écueils

& des bancs qui sont au nord de ces isles, & qui s'étendent jusqu'à 13 degrés 25 min. sur les cartes de M. Daprès. Ces écueils sont d'autant plus à craindre qu'on assure qu'ils ne brisent point : quant aux bancs, on pourroit en prendre la sonde pour celle de la côte de Malabar, & par conséquent se tromper. En prenant alors du sud, on courroit risque d'aborder quelques-unes des isles Laquedives. Le parti le plus sûr, lorsque le tems ne permet pas de reconnoître la côte, est donc de continuer de sonder pour voir si le fond augmente; mais le beaucoup plus sûr encore est de passer par 14 degrés ou 14 degrés & demi, de se mettre de bonne heure par cette latitude, afin de n'avoir rien à craindre de ces bancs, dont l'écore est à plus de cent lieues de la côte de Malabar, & enfin d'atterrir à cette côte par la même latitude de 14 degrés & demi. Soit qu'on ait vu la côte de Malabar, soit qu'on s'en rapporte uniquement à la sonde, on dirigera sa route de façon à se tenir perpétuellement à quinze à vingt lieues au moins de la terre; on la prolongera donc à cette distance, jusqu'à la hauteur du cap Comorin, dont on n'ap-

prochera pas plus près, dans la crainte d'être entraîné dans le golfe de Manar, d'où il ne feroit pas aifé de fortir pendant la mouçon des vents d'oueft. De la hauteur de ce cap, on cherchera à atterrir à la pointe de Gale, isle de Ceylan.

Gale eft aux Hollandois: c'eft une relâche quand la faifon le permet; mais je ne fais fi ce port eft bien fréquenté par d'autres vaiffeaux que par ceux des Hollandois. Il me paroît feulement que cette nation n'aime pas à y voir des étrangers.

Je crois qu'on ne fera pas fâché que je m'arrête un moment ici, avant de pourfuivre ma route, pour mettre les navigateurs au fait de la maniere dont on eft traité à Gale par les Hollandois, & comment on doit s'y comporter.

Le port de Gale eft une fort petite baie qui peut contenir fept à huit vaiffeaux au plus, & quelques petits bâtimens: le fond y eft de fable vafeux, & la profondeur d'environ fix à quatre braffes. L'entrée de ce port, fi c'en eft un, eft femée de roches: la mer y déferle de tous les côtés, même dans le fond de la baie, où regne une barre,

& où l'on voit quelques roches à fleur d'eau. Il y a de la houle dans cette baie ; les vaisseaux y roulent & y tanguent : cet endroit n'est ni sûr ni commode, & il n'y a aucune ressource pour un vaisseau qui auroit besoin de carener ou de se remâter : de plus, on y trouve un tems effroyable, & on se plaît à y sucer les étrangers.

L'entrée de Gale est très-difficile ; les Hollandois ne souffrent aucuns vaisseaux, soit nationaux, soit étrangers, y entrer sans pilote juré. Il y a quelques années qu'un vaisseau Anglois voulut y entrer sans pilote ; il se perdit sur les roches. Lorsqu'un vaisseau étranger a dessein d'hiverner à Gale, il faut qu'il dépêche un bâteau avec un officier, pour demander au gouverneur la liberté d'entrer dans son port, sous prétexte de voie d'eau, d'épuisement de l'équipage, de manquement de vivres, d'eau & de bois. Aussi-tôt que le vaisseau est entré, on voit arriver le fiscal avec une longue suite & escorte, pour y faire lire & afficher au pied du grand mât une pancarte hollandoise, qui porte en substance une défense, sous peine de la vie & de confiscation du vaisseau, de traiter de la

cannelle, du poivre & de l'areque. (*) L'eau qu'aucune nation, que je ſache, n'a jamais fait payer, les Hollandois la vendent à Gale au poids de l'or : quand on en a beſoin, l'on s'adreſſe au capitaine de port : ce capitaine envoie à bord moyennant trois roupies (7 liv. 10 ſols) une legre ou futaille hollandoiſe, qui contient deux cents quatre-vingts pots.

Le bois n'y eſt ni rare ni cher. Les habitans en ont deux charretées pour 18 ſols. Ce bois a plus de huit pieds de longueur, & fait au moins une corde. Cependant les Hollandois le vendent aux vaiſſeaux étrangers cinq roupies (12 liv. 10 ſols) la corde de trois pieds. Ainſi un malheureux vaiſſeau, s'il n'avoit rien pour payer, pourroit être expoſé à périr, faute d'eau & de bois.

Les vaiſſeaux ſont à Gale ſur cinq amarres, le devant au large ; il n'eſt permis à ces vaiſſeaux de ſe fournir que les deux cables de devant : les Hollandois les obligent à

(*) L'*areque* eſt le fruit d'un palmier : ce fruit eſt fort recherché dans l'Inde ; on le mange mêlé avec un peu de chaux, le tout enveloppé avec la feuille de bétel : c'eſt le caunga de Henri de Réede, *Horti Indici Malabarici*, tom. I, p. 9.

prendre du port les trois croupieres ou cables de retenue, qu'ils font payer à un vaisseau de sept à huit cents tonneaux, cent roupies (250 livres). Enfin, pour entrer un vaisseau de même port, il en coûte soixante & quinze roupies (187 liv. 10 sosl). Au reste, pour tout cet argent, on a la plus grande liberté de se promener par-tout où l'on veut, de pénétrer même dans le pays avec une permission du gouverneur de Colombe, commandant général de l'isle. Il ne refuse guere aux officiers ces sortes de permissions.

Ce que je viens de rapporter est extrait du journal de M. du Fay. Cet officier étoit en 1770 à Pondichéry, second lieutenant à bord du vaisseau le *Dauphin*, sur lequel je suis repassé à l'isle de France. Ce vaisseau avoit relâché à Gale : M. du Fay m'assura qu'il avoit tout tiré de l'état de facture du prix que le vaisseau paya dans sa relâche; lequel état de dépense payé par le capitaine, lui avoit été prêté par ce même capitaine: ainsi ce que je viens de rapporter est de la plus grande authenticité. Reprenons actuellement notre route.

De la vue de Gale, on continuera de suivre la côte, en ne s'en écartant pas plus

de deux lieues à deux lieues & demie, & en sondant de tems en tems jusqu'à la baie de Trinquemalé, située à la partie orientale de l'isle. Lorsqu'on sera vis-à-vis de cette baie, il faut traverser à la côte de Coromandel, & la ranger de près jusqu'à la rade de Pondichéry.

En faisant le tour de l'isle de Ceylan, il faut prendre garde à deux basses qui sont au sud-sud-est de l'isle, & à environ trois lieues de la côte. Il est vrai qu'on peut passer entre la grande de ces basses & la terre, en observant de se tenir entre huit & douze brasses; mais comme il faut de nécessité passer au large de la petite, je crois qu'il vaut mieux commencer par se tenir au large de la grande, à trente brasses, & n'en pas approcher de plus près, comme le dit M. Daprès.

Route du cap de Bonne-Espérance dans l'Inde par le canal de Mozambique.

Lorsqu'on part du cap de Bonne-Espérance, ou de la sonde du banc des Eguilles pour le même endroit, & lorsqu'on n'a aucune destination pour les isles de France &

de Bourbon, il faut en ce cas paſſer par le canal de Mozambique. Pour cet effet, on s'élevera juſqu'à 37 à 38 degrés de latitude, afin de profiter des vents de la partie de l'oueſt, qui y ſont plus conſtans qu'à une moindre hauteur : enſuite on fera route à l'eſt, juſqu'à ce qu'on ait atteint le quarante-cinquieme degré de longitude, méridien de Paris : alors on fera nord & ſud ou à peu près avec la partie orientale de Magaſcar. On gouvernera donc au nord du monde, pour reconnoître cette isle. Lorſqu'on aura vu la partie du ſud-oueſt, on cinglera le long de la côte, juſqu'à la baie de Saint-Auguſtin, ſituée ſous le tropique du capricorne : c'eſt une bonne relâche, & aſſez fréquentée par les Anglois ; on y trouve de très-bons vivres & à bon compte.

De la vue de cette baie, on continuera de ranger la côte juſques par 22 degrés de latitude ; de ce point, on fera route pour paſſer entre la côte d'Afrique & Juan-de-Nove, d'où l'on dirigera ſon cours vers les isles d'Anjouan & de Mayote. Preſque tous les navigateurs que j'ai connus, m'ont paru préférer la relâche de l'isle d'Anjouan à celle

de la baie de Saint-Augustin. On y trouve également des vivres en abondance.

D'Anjouan, on fera route au nord & au nord-quart-nord-est jusqu'à ce qu'on soit parvenu à 5 degrés de latitude, qui est celle de la basse de Patram : de cette latitude on gouvernera au rhumb de vent qui fera couper la ligne de 52 à 54 degrés de longitude, & de ce point on se conduira comme il a été enseigné dans l'article précédent.

Description de la grande route pour aller dans l'Inde, soit du cap de Bonne-Espérance, soit des isles de France & de Bourbon.

La grande route peut s'entreprendre dans toutes les saisons de l'année : mais elle est très-fatigante ; & je ne suis pas étonné que plusieurs marins aient été pour ainsi dire effrayés, toutes les fois qu'il a fallu l'entreprendre. Il paroît cependant qu'avant l'année 1723, on n'en connoissoit guere d'autre pour aller de l'isle de France dans l'Inde.

La grande route consiste, lorsqu'on part des isles, à cingler vers le sud au plus près du vent, avec les vents généraux, jusqu'à

ce qu'on ſoit parvenu aux vents favorables. Ces vents ſont ceux de la partie de l'oueſt; on les trouve quelquefois dès les 27 à 28 degrés de latitude; quelquefois, pour rencontrer ces mêmes vents, il faut aller par les paralleles de 32 à 34 degrés. Lorſqu'on y ſera parvenu, on s'élevera dans l'eſt en ſuivant le même parallele, que l'on parcourra pendant environ trois cents cinquante lieues, c'eſt-à-dire, autant qu'il eſt néceſſaire pour gagner un méridien de 15 degrés ou environ plus oriental que celui de l'isle de France : alors on fera valoir la route le nord-eſt, juſqu'à ce qu'on ait rejoint les vents aliſés; avec ces vents on ira au nord-quart-nord-eſt, portant largue & traverſant rondement cette zone de vents; on paſſera à l'eſt de Pol-Veira, & l'on fera enſorte de couper la ligne entre 80 à 82 degrés de longitude; de là on gouvernera pour prendre connoiſſance de Ceylan; & enfin, de la vue de cette isle, on gagnera la côte de Coromandel. Quelques navigateurs prétendent que les vaiſſeaux qui relâchent au cap de Bonne-Eſpérance, & qui n'ont aucune deſtination particuliere pour les isles de

France & de Bourbon, doivent préférer cette route à celle du canal de Mozambique. Il n'est donc question pour ces vaisseaux, lorsqu'ils ont doublé le cap de Bonne-Espérance, & qu'ils sont parvenus à la latitude de 36 à 37 degrés; il n'est question, dis-je, que de s'y maintenir jusqu'au méridien de l'isle de France, & de là poursuivre leur route, comme il vient d'être dit.

Je n'oserai pas décider la question, si cette route est préférable, dans le cas présent, à celle du canal de Mozambique; je me contenterai de faire observer qu'elle est infiniment plus fatigante, qu'elle ne présente aucune ressource pour les équipages, souvent exténués par le mauvais tems. Le canal de Mozambique, au contraire, offre deux relâches également salutaires à la conservation de la santé des équipages, quoique l'on prétende que le climat de l'isle d'Anjouan n'est pas si sain que celui de la baie de Saint-Augustin. Quant au danger, je n'en vois aucun par le canal de Mozambique, & ce canal ne me paroît pas plus difficile que le passage des détroits pour aller en Chine & en revenir; au lieu que la grande route

demande la plus grande attention, afin de ne pas tomber inopinément du côté des Maldives ou dans le golfe de Manar, parages très-dangereux. Cet accident eſt arrivé à quantité de vaiſſeaux. Si, pour chercher à éviter ces deux inconvéniens, on s'écarte trop à l'eſt de l'isle de Ceylan vers Sumatra, on tombe dans un autre embarras : c'eſt la difficulté d'arriver à la côte de Coromandel avec les vents de la mouçon de l'oueſt. J'ajouterai ici deux exemples que m'a cités à ce ſujet M. de Joannis, dont nous aurons bientôt occaſion de parler. Un de nos vaiſſeaux, commandé par M. de la.... rapportant trop tard ſa bordée dans le nord, atterrit à l'isle aux Cochons, à 2 degrés & demi au nord de la ligne ſur la côte de Sumatra, s'en eſtimant encore très-éloigné. Ne pouvant pas eſpérer de ſe relever & de remonter dans le nord, il prit ſur-le-champ ſon parti ; il reprit la bordée du ſud ; & lorſqu'il eut gagné les vents de ſud-eſt, il fila dans l'oueſt pendant un certain tems à la faveur de ces vents, puis il remonta dant le nord lorſqu'il ſe crut ſuffiſamment à l'oueſt de Sumatra, ce qui lui alongea ſon voyage de

quarante jours. Fort heureusement il avoit beaucoup d'eau.

Un autre fit précisément le contraire du précédent; il avoit rapporté trop tôt sa bordée dans le nord : il tomba dans le voisinage des Maldives, il s'y trouva même engagé de façon qu'il y resta quatre jours, & qu'il s'y fût peut-être perdu, sans un bateau du pays, qu'il rencontra fort heureusement, & qui le tira du danger dans lequel il étoit.

Tous ces inconvéniens sont d'autant plus à craindre qu'il est plus difficile de les prévoir, & qu'ils arrivent à la fin de cette pénible route, moment où les équipages sont fatigués & où les vivres deviennent rares : c'est donc au navigateur prudent & sage à peser tous ces inconvéniens, & à se décider.

Description de la route qu'il faut tenir pendant la mouçon de l'est, pour aller des isles de France & de Bourbon à la côte de Coromandel.

Cette route s'appelle aussi la grande route; elle ne differe guere de celle qu'on vient de décrire, qu'en ce qu'au lieu d'atterrir à Ceylan, il faut atterrir à la côte de Sumatra. On

voit la raiſon de cette différence : elle vient de la différence des mouçons. Si l'on attaquoit Ceylan dans la mouçon du nord-eſt, cette mouçon feroit que l'on feroit ſous le vent de la côte de Coromandel, & l'on auroit par conſéquent beaucoup de peine à y arriver.

En partant donc des isles de France & de Bourbon à la fin de ſeptembre & pendant les mois d'octobre, novembre & décembre, il faudra ſe ſervir des vents aliſés pour cingler vers le ſud, en les ſerrant juſqu'à ce qu'on ait trouvé les vents de la partie de l'oueſt, avec leſquels on s'élevera dans l'eſt, pour gagner les 80 ou 82 degrés de longitude : de là, on remontera vers le nord, pour pouvoir prendre connoiſſance de l'isle de Sumatra au-deſſus de l'isle aux Cocos. La vue de cette isle aſſurera le voyage; car à la faveur des vents de mouçon, on traverſera facilement à la côte de Coromandel : on fera pour lors attention aux vents qui regnent le long de cette côte, & qui ſont preſque toujours différens de ceux de la mouçon.

La connoiſſance exacte de ces briſes,

comme on les nomme, eſt néceſſaire pour atterrir au vent du lieu où l'on veut aller.

On ſait, par exemple, que pendant février, mars & avril, les vents de ſud regnent à cette côte : en ce cas, les vaiſſeaux deſtinés pour Pondichéry, Madras, doivent reconnoître la côte au ſud de ces lieux, comme eſt Négapatnam, Karical.

De la ſaiſon propre à entreprendre la petite route.

La grande route ſe peut pratiquer dans toutes les ſaiſons de l'année; mais la petite n'eſt praticable que pendant la mouçon de l'oueſt : c'eſt donc de la durée de cette mouçon que dépendent les voyages par la petite route. Il eſt donc néceſſaire de fixer ici les limites de la durée de cette mouçon.

J'étois à l'isle de France, dans le préjugé que l'on peut partir de cette isle dès les premiers jours d'avril, & qu'en arrivant à la ligne, on étoit ſûr de trouver la mouçon de l'oueſt déclarée & formée : c'étoit auſſi le ſentiment de quelques marins de côte. M. Halley, dans ſa *Diſſertation ſur les vents généraux & aliſés*, fixe auſſi les limites de

la mouçon de l'oueſt entre le commencement d'avril & le commencement d'octobre; enſorte que, ſelon ſes principes, la petite route ſeroit praticable en partant des isles de France & de Bourbon du 20 au 25 mars, pour ſe trouver à la ligne dans les premiers jours d'avril. Des recherches plus exactes, que j'ai faites ſur cet objet, & ma propre expérience, m'ont aſſuré du contraire, & m'ont convaincu qu'il eſt inutile d'attendre la mouçon de l'oueſt au nord de la ligne, avant le 15 ou le 20 de mai: ainſi tout le tems qu'on paſſera dans ces parages avant cette époque, on le paſſera à batailler, parce qu'un mois ou ſix ſemaines avant que cette mouçon ſe déclare, celle du nord-eſt qui exiſte encore, eſt ſi foible, qu'elle ſouffle à peine, étant toujours entremêlée de calmes qui vous arrêtent, & vous livrent aux courans qui ſont encore plus contraires que ne peut l'être la mouçon. C'eſt un fait que m'ont atteſté généralement les marins de côte à Pondichéry, c'eſt-à-dire, les marins qui font le cabotage. Ils m'ont aſſuré que les vaiſſeaux de l'Inde remontent encore la côte de Malabar pendant une partie

tie du mois de mai. A la vérité, ils ne s'écartent pas de terre; pendant la nuit, ils avancent à la faveur de la brise de terre; & le jour, avec la brise du large, qui ne manque jamais : s'ils sont pris de calme, ils mouillent. A Mahé & tout le long de la côte de Malabar, la mouçon de l'ouest commence réguliérement tous les ans du 10 mai au 20 du même mois. La mouçon de l'est commence à Mahé, & tout le long de la même côte, du 15 octobre au 30 du même mois. Cette regle peut être regardée comme fixe & invariable, puisqu'elle ne s'est point démentie pendant un grand nombre d'années : des personnes très-dignes de foi, qui l'ont observée à la côte de Malabar, m'ont communiqué leurs observations sur ce sujet.

De cette regle, on peut tirer celle-ci : « Que les mouçons ne regnent pas six mois „ d'un côté & six mois de l'autre, comme „ M. Halley l'a supposé, & comme le pen- „ sent encore quelques navigateurs, à moins „ qu'on ne prenne la supposition pour un „ à-peu-près; car il me paroît certain que „ la mouçon de l'est dure plus long-tems „ d'environ trois semaines, que la mouçon

„ de l'oueſt, au moins pour l'étendue de
„ mers compriſe entre la côte orientale
„ d'Afrique & la côte de Malabar. „ J'appuie des faits ſuivans, la remarque faite à Mahé.

En 1758, la *Brigite* partit de Bourbon le 29 mars, & après avoir eſſuyé beaucoup de calmes & de petits tems contraires, occaſionnés par la mouçon du nord-eſt qui tiroit à ſa fin, cette frégate n'arriva à Cochin que le 23 mai; il n'y avoit que quelques jours que la mouçon de l'oueſt étoit déclarée.

En 1761, dans mon premier voyage pour l'Inde, ſur la *Sylphide*, nous partîmes de l'isle Bourbon le 23 du mois de mars: au nord de la ligne, nous trouvâmes encore les reſtes de la mouçon du nord-eſt, qui nous força d'aller juſqu'à Soccotora: là nous trouvâmes, le 26 avril, un forban Maure, qui nous annonça que la mouçon que nous attendions chaque jour, ne reverſeroit que du 18 au 20 mai. Huit jours après, le 4 mai, nous rencontrâmes un vaiſſeau Maure marchand qui alloit à Gedda dans la mer Rouge; il nous confirma la même choſe. Ces deux vaiſſeaux ne ſe tromperent pas dans leurs annonces. Les

navigateurs Maures, que les mouçons menent & ramenent, sont dans le cas de connoître les limites de ces mouçons d'autant mieux qu'ils ne s'exposent guere à naviguer contre mouçon.

Enfin, je fus moi-même témoin du reversement de cette mouçon : elle commença à se faire sentir le 11, le 12 & le 13 mai; ce fut une très-foible brise de l'ouest qui ne fut précédée d'aucune tempête, d'aucun mauvais tems; mais il faut observer que nous étions encore à plus de trois cents lieues de la côte de Malabar.

En 1763, la frégate l'*Expédition*, excellente voiliere, appareilla de l'isle de Bourbon le 25 avril pour aller dans l'Inde : elle se flattoit de trouver la mouçon déclarée au nord de la ligne; elle n'y trouva au contraire que des calmes & de petits tems qui la prirent un degré environ au nord de la ligne, & qui la conduisirent jusqu'à la vue de la côte de Malabar, où elle arriva le 20 mai. Ce fut alors que la mouçon reversa; mais cette frégate essuya des tems affreux.

Un troisieme exemple prouve encore la même chose.

Le *Sumatra* partit de l'isle de Bourbon le 15 d'avril 17.... Il s'attendoit à trouver la mouçon de l'ouest au nord de la ligne : il n'y trouva au contraire que des calmes & des petits tems ; il arriva vers le 20 mai à la côte de Malabar, au moment où la mouçon reversoit. Il fut à la derniere extrémité ; & pour parler le langage des marins, il y fut réduit aux vœux, & il ne se tira du mauvais pas où il étoit, que par une espece de hasard. Tous ces vaisseaux avoient passé par le canal des 9 degrés 30 minutes.

Enfin, le quatrieme & dernier exemple est tiré du *Jupiter*. Il sortit de Mahé, le 9 mai 1752, pour aller à la côte de Coromandel : il eut d'abord les vents de nord-est qui le conduisirent avec bien de la peine à cinq à six lieues seulement au large. Alors il fut pris de calmes, & on le voyoit encore le 10 au matin ; mais dans la journée, les vents passerent au nord-ouest & à l'ouest-nord-ouest, & amenerent une tempête horrible, dont il avoit d'autant plus de sujet d'appréhender les suites, qu'il n'étoit pas à plus de deux à trois lieues de la pierre du Sacrifice ; que ce danger étant évité, il lui

ſuccéda une crainte encore auſſi terrible, celle d'être jeté par la violence du vent & la force des courans, dans le golfe de Manar, d'où il ne ſeroit peut-être jamais ſorti. Le ſeul parti, dans une ſi triſte conjoncture, étoit de chercher à s'élever pour doubler le cap de Comorin à une grande diſtance, afin de ne pas tomber dans le golfe : pour cela, il falloit forcer de voiles, & la tempête ne favoriſoit pas cette manœuvre; quoique ce parti fût très-périlleux, le capitaine l'embraſſa. Mais que fût-il devenu, ſi ſon vaiſſeau n'eût pas bien porté la voile, ou ſi ſes mâts fuſſent tombés? Fort heureuſement la manœuvre lui réuſſit, peut-être contre ſon attente; mais un peu de hardieſſe, peut-être même de témérité, eſt ſouvent néceſſaire en mer dans certaines circonſtances.

En voilà, ce me ſemble, aſſez pour faire voir que la mouçon de l'oueſt ne reverſe guere avant le 20 mai. Cette regle, comme je l'ai déjà dit, peut être regardée comme fixe & invariable, parce que dans ces climats ce n'eſt pas comme à Paris; les ſaiſons reviennent les mêmes chaque année avec

très-peu de différence : ainsi laissant à part les mauvais tems & les tempêtes que la rupture de la mouçon de l'ouest occasionne à la côte de Malabar, on n'est pas plus avancé en partant des isles dans le mois de mars & dans les premiers jours d'avril, que si l'on en partoit du 5 au 10 mai ; car il suffit de se trouver à la côte de Malabar du 25 au 30 mai, pour éviter l'instant de la rupture de la mouçon. En effet, il est bon de se rappeller ici qu'à 50 ou 60 lieues au large on a beau tems, & que la mouçon y reverse sans bruit.

Par conséquent, la saison d'aller de l'isle de France dans l'Inde par la petite route, n'est ouverte qu'au 5 mai, & elle se ferme du 5 au 10 août ; car, comme je l'ai observé ci-devant, il faut absolument quitter la côte de Coromandel dans les premiers jours d'octobre. Ainsi, en supposant que le voyage fût de trente-cinq jours, on n'auroit que quinze jours environ à y rester : ce qui ne seroit pas un tems suffisant pour terminer ses affaires. Il faudroit aller hiverner quelque part, ce qui augmente les frais d'un vaisseau.

Je finirai cet article en difant que, pendant la mouçon de l'oueft, on peut abfolument aller de la côte de Coromandel à celle de Malabar, c'eft-à-dire, à Surate, à Goa ou à Bombaye : la route eft longue, mais fort aifée. Je fuppofe donc qu'un vaiffeau parte de Madras ou de Pondichéry en juin ou juillet, & qu'il veuille aller à Surate ou à Bombaye, il dirigera fa route dans le fud, pour couper la ligne entre 82 & 84 degrés de longitude; de là, il fera valoir la route le fud & le fud-quart-fud-oueft, jufqu'à ce qu'il foit élevé à 19 degrés de latitude, qui eft celle de l'isle de Rodrigues. Parvenu à ce parallele, il mettra la route à l'oueft, & il le parcourra en prenant connoiffance de l'isle Rodrigues pour affurer fon point; de là il ira attaquer Madagafcar & reconnoître le cap d'Ambre; du cap d'Ambre, il s'élevera pour paffer au nord des Laquedives, &c. Cette traverfée fe fait rondement, parce qu'on a prefque toujours le vent favorable. Je ne parle, au refte, de cette route, que parce qu'on m'a affuré qu'un Anglois l'avoit faite, & qu'il s'en étoit très-bien trouvé. Deux mois fuffifent pour une pareille tra-

verſée ; & ſi l'on veut une relâche, on en a à choiſir ; Rodrigues, pour les tortues ; les isles de France, de Bourbon & Madagaſcar offrent en outre toutes ſortes de bons rafraîchiſſemens.

Pour retourner actuellement à la côte de Coromandel contre mouçon, c'eſt-à-dire pendant les vents de nord-eſt, on dirigera la route au ſud, en prolongeant la côte juſqu'à la vue de l'isle de Ceylan vers la pointe de Gale.

De la pointe de Gale, on cherchera à ſe porter dans l'eſt autant que les vents de nord-eſt pourront le permettre ; on aura grande attention de ne pas approcher de la ligne plus près que de 3 ou 2 degrés ; à meſure que l'on en approche en quittant la côte de Malabar, les vents de nord-eſt ſe rapprochent en même tems du nord, & ils paſſent au nord aux environs de la ligne : on eſt encore ſûr de trouver ſur cette route, & à quatre-vingts lieues environ au large de Sumatra, un vent de ſud, ou du ſud à l'eſt-ſud-eſt, aſſez conſtant ; avec ce vent, on peut aiſément remonter la côte de Sumatra, même depuis le détroit de la ſonde,

jusqu'à la pointe d'Achem. Ainsi, à la faveur de ce vent, on rapportera la bordée dans le nord pour prendre connoissance de la pointe d'Achem, & pour assurer son point.

De la pointe d'Achem, on suivra ce que j'ai dit à la page 265. Je ferai, à l'occasion de cette route, quelques remarques nécessaires. Lorsqu'on a eu la vue de Ceylan, il faut se méfier des courans, qui vont dans l'ouest avec une force étonnante. On fera donc très-bien de serrer la côte de Ceylan autant qu'on le pourra, afin de pouvoir mouiller, dans le cas où l'on n'auroit pas un vent assez fort à pouvoir faire au moins trois nœuds (une lieue). C'est le sentiment de M. du Fay dans son journal du vaisseau le *Dauphin*, qui partit de Gale le 6 décembre 1769, pour se rendre à Pondichéry. On côtoiera donc Ceylan, jusqu'à la pointe de Dondres, s'il est possible, d'où l'on prendra son point de départ. Cette pointe est à onze lieues à l'est de la pointe de Gale, & est la partie de Ceylan qui avance le plus dans le sud.

Moyens d'abréger les routes décrites ci-dessus.

Il a fallu bien des tentatives, sans doute, avant que d'avoir pu venir à bout de trouver les routes dont je viens de parler. Feu M. de la Nux, correspondant de l'académie des sciences, m'a assuré à l'isle de Bourbon en 1761, que la petite route n'est connue que depuis 1723 ; qu'on en doit la connoissance à deux pilotes forbans refugiés à l'isle de Bourbon. Ces deux pilotes se chargerent en effet de conduire les vaisseaux le *Lys* & l'*Union* à Pondichéry, où ils arriverent après quarante-quatre jours de traversée de l'isle de Bourbon ; & il est bon que je fasse remarquer qu'ils passerent au nord de toutes les Laquedives : ce qui alongea considérablement leur traversée, outre qu'ils étoient partis un peu tard.

Il paroît qu'il y a eu anciennement au nord de l'isle de France une autre route pratiquée par les Portugais, & peut-être par les Hollandois, lorsque ceux-ci étoient en possession de cette isle. Les pilotes de Macao, avec lesquels j'ai navigué de Manille à Pondichéry, m'ont en effet assuré que les vaif-

ſeaux de Portugal avoient tenté cette route; mais qu'ils ne furent pas long-tems ſans l'abandonner. Au reſte, ces pilotes ne purent me donner aucune raiſon du fait qu'ils venoient de m'avancer. L'amiral Boſcawen, avec une flotte de plus de douze vaiſſeaux, étant en 1748 à l'isle de France, impatient de ſe rendre à Pondichéry, dont il vouloit faire le ſiege, prit cette route au lieu de celle du cap d'Ambre, qu'il trouvoit apparemment trop longue encore : il porta au nord, & traverſa tout l'archipel que les cartes placent au nord des isles de France & de Bourbon. Son voyage fut très-heureux & très-court. La route qu'il parcourut a retenu dans l'Inde le nom de cet amiral. (*)

M. Daprès en 1754, & M. de la Carriere en 1768, ont tenté ſéparément la route

(*) L'amiral Boſcawen arriva à l'isle de France le 23 juin; il n'y reſta que quelques jours, & il mouilla le 29 juillet au fort Saint-David (*voyez le Mercure de Londres, juin* 1749). En 1764, comme j'étois à l'isle de France, il y relâcha un vaiſſeau Anglois qui alloit en Chine, & auquel l'amirauté d'Angleterre avoit donné la route de l'amiral Boſcawen, avec ordre de la ſuivre: ce vaiſſeau appareilla de l'isle de France le 9 juin. L'amirauté d'Angleterre doit avoir le journal de cette expédition.

de l'amiral Bofcawen, mais avec des fuccès un peu différens. M. Daprès y fut retenu par des calmes & des petits vents contraires : M. de la Carriere y eut un tems très-favorable.

Je vais en peu de mots donner une idée fuffifante de cette route, en faveur des marins qui voudroient faire la même tentative. Je vis à Pondichéry, en 1768, M. de la Carriere ; il arrivoit de l'isle de France par la route de l'amiral Bofcawen. J'avois beaucoup connu à cette isle M. de la Carriere, où il jouiffoit de la réputation qu'il s'étoit fi juftement acquife dans fon art. Il me fit le plaifir de me donner de fa main une copie de fon journal. Quant au journal de M. Daprès, il m'a été donné, en 1761, par M. Soleil, enfeigne des vaiffeaux de la compagnie des Indes ; ainfi ce journal étoit dès-lors répandu parmi les marins de cette compagnie : ces deux pieces font donc très-authentiques.

M. Daprès en 1754, & M. de la Carriere en 1768, partirent donc tous les deux de l'isle de Bourbon, en s'élevant au nord, dans l'intention de reconnoître l'isle

de Sable. Cette isle fut vue par la *Diane* en 1723. L'*Utile* s'y perdit en 1761, en revenant de Madagafcar, fept ans après la tentative de M. Daprès, qui n'ayant point vu cette isle, a pu être la caufe innocente de la perte du vaiffeau, le capitaine s'étant figuré que cette isle, qui d'ailleurs n'étoit pas marquée fur fa carte, n'exiftoit pas, puifque M. Daprès ne l'avoit pas vue. M. de la Carriere étoit informé, comme toute la colonie de l'isle de France, du défaftre de ce malheureux vaiffeau; mais il ne vit point l'isle, non plus que M. Daprès. L'isle de Sable eft très-difficile à trouver. Non-feulement fa latitude ne me paroît pas bien déterminée; de plus, l'isle eft très-petite & très-rafe : elle n'a qu'environ trois quarts de lieue de tour, & elle n'eft élevée que de dix-huit à vingt pieds au-deffus du niveau de la mer. Selon la *Diane*, elle a 16 degrés de latitude; mais dans le journal que j'ai de la perte de l'*Utile*, je trouve que ce vaiffeau, le jour qu'il fe perdit, avoit obfervé à midi la latitude depuis 16 degrés huit minutes, jufqu'à 16 degrés dix-huit minutes : ce qui fait dix minutes d'incertitude.

Or, depuis midi l'on continua de courir la bordée de l'est au plus près du vent qui étoit au sud-sud-est, petit frais à faire faire au plus quatre nœuds, & qu'à dix heures 21 minutes du soir, le vaisseau donna les premiers coups de talon qui précéderent immédiatement son naufrage. Donc, par un calcul très-simple de trigonométrie rectiligne, en supposant la variation de 19 degrés, on trouvera que le vaisseau ayant parcouru quarante-un nœuds, il a dû diminuer en latitude de 13 minutes & demie. Il en résulte donc pour la latitude de l'isle de Sable, 15 degrés 54 minutes & demie, & 16 degrés 4 minutes & demie; le milieu donneroit 15 degrés 59 minutes & demie, ce qui ne différeroit que d'une demi-minute de la latitude assignée à cette isle par la *Diane*; mais encore, selon la relation & le même journal de l'*Utile*, ils ont observé sur l'isle 15 degrés 53 minutes, & il paroît qu'ils s'en tiennent en effet à cette derniere détermination. Voilà donc encore une incertitude de six minutes & demie : elle seroit, à la vérité, peu importante pour tout autre objet plus considérable, qu'on pourroit voir facilement

de dix à douze lieues; mais pour un ſi petit point que l'isle de Sable, & placé au milieu des courans, cette même différence mérite beaucoup d'attention. La prudence doit donc engager ceux qui feront cette route, à donner une ſérieuſe attention à la leur, & de faire enſorte de paſſer pendant le jour par la latitude de cette isle; car ſa longitude eſt encore moins connue que ſa latitude. La *Diane* la place par 52 degrés 12 minutes, & le journal de l'*Utile* à 52 degrés 23 minutes; mais on n'a fait aucune obſervation aſtronomique qui conſtate l'une ou l'autre de ces deux déterminations : d'ailleurs, l'isle eſt très-petite, comme je l'ai dit. Il ſuffit donc d'être en erreur de quelques minutes ſur ſa propre longitude, pour ne pas la rencontrer. Or, il y a bien de l'apparence que MM. Daprès & de la Carriere avoient en effet beaucoup d'erreurs dans leur longitude. Ils ſe plaignent, & cela deux jours après leur départ de l'isle de Bourbon, d'avoir été portés dans le nord; M. de la Carriere, de quarante minutes en deux jours; & M. Daprès, de douze minutes en vingt-quatre heures.

M. Daprès atteignit la latitude que la *Diane* aſſigne à l'isle de Sable, ſur 52 degrés 16 minutes de longitude, ſelon ſon eſtime : il ne vit point l'isle. M. de la Carriere parvint à la latitude que l'*Utile* aſſigne à cette isle ſur 52 degrés 55 minutes de longitude, ſelon ſon eſtime, le ſecond jour de ſon départ de l'isle de Bourbon. Se croyant à l'eſt de l'isle, il mit le cap à l'oueſt-quart-nord-oueſt, afin de faire valoir la route l'oueſt droit, pour s'entretenir par la latitude obſervée ; à quatre heures, ne voyant ni l'isle ni oiſeaux, il remit en route. Le lendemain, M. de la Carriere vit l'isle Agalega, & il trouva que cette isle étoit bien placée ſur les cartes de M. Daprès.

M. Daprès eut l'avantage, avant d'arriver à la ligne, de corriger ſa longitude, eſtimée par des obſervations qu'il rapporte de pluſieurs diſtances de la lune à l'épi de la vierge, priſes avec beaucoup d'intelligence. M. Daprès en conclut le vrai point où il ſe trouva chaque jour, car il répéta pluſieurs jours de ſuite les obſervations. Enfin, il arriva à la ligne ſans avoir vu aucune des isles de l'archipel, que les cartes placent au nord-

eſt

eſt de Madagaſcar, & au nord des isles de France & de Bourbon: il coupa la ligne par 59 degrés & demi de longitude, ſelon ſes obſervations. M. de la Carriere la coupa auſſi par le même degré, mais ce fut ſelon ſon eſtime.

Il ſe trouve ici une remarque très-importante à faire ſur ces deux journaux, pour pouvoir comparer cette nouvelle route à celle que l'on ſuit d'ordinaire. M. Daprès partit le 15 juin à trois heures du matin, & il arriva à la ligne du 2 au 3 juillet; il employa donc dix-ſept jours pour s'y rendre. M. de la Carriere ne mit au contraire que neuf jours & demi à faire le même chemin: mais M. D'après ſe plaint qu'il a eſſuyé beaucoup de calmes & de petits tems du nord-eſt à l'eſt-nord-eſt, qui lui occaſionnerent un retard conſidérable, étant directement contraires à la route qu'il devoit tenir, & ſur leſquels il ne comptoit pas; au lieu que M. de la Carriere trouva un très-bon tems, un vent frais qui le favoriſa. Mais pourquoi M. Daprès n'a-t-il pas trouvé le même frais? Les vents dans ces parages ſeroient-ils ſujets

à des variétés, & ces variétés dépendroient-elles des mois où l'on entreprendroit ces voyages ? Car comme on est sûr de trouver au nord de la ligne la mouçon de l'ouest dans sa force, la longueur des voyages par cette nouvelle route dépendroit absolument du tems employé à se rendre de l'isle de Bourbon à la ligne. Ceci forme une objection très-forte contre cette route, & je ne suis pas en état de pouvoir la résoudre, n'ayant pas des faits suffisans pour me décider.

De la ligne, nos deux navigateurs dirigerent chacun leur route, pour passer par le canal de 9 degrés 30 minutes.

M. de la Carriere, cherchant à prendre connoissance de l'isle Seuhelipar, la vit en effet le neuvieme jour après avoir passé la ligne; il alla ensuite à Ceylan, dont il prit connoissance par six degrés trois minutes de latitude à la montagne de l'Eléphant; il vit la grande basse qu'il doubla : passant au large de cette basse, & poursuivant sa route autour de Ceylan, il vit le Capuchon, le Pavillon & l'entrée de la baie de Trinquemalé : enfin il mouilla à Pondichéry vingt-quatre jours après être parti de l'isle de Bourbon,

& quatorze jours & demi depuis qu'il eut coupé la ligne.

M. D'après, après avoir doublé le canal, fit ſonder à différentes repriſes ; & tant par la quantité & la qualité du fonds, que par le moyen de l'obſervation de la latitude, il conclut & arrêta ſon point à la côte de Malabar par la latitude de 8 degrés 23 minutes, & de longitude 73 degrés 50 minutes, neuf jours ſeulement après avoir coupé la ligne; ce fut donc vingt-ſept jours après ſon départ de l'isle de Bourbon. Or, en ſuppoſant qu'il eût employé cinq jours de plus pour ſe rendre à Pondichéry, on verra qu'il n'aura pas mis plus de tems à ſe rendre de la ligne à cette ville, que n'a fait M. de la Carriere: mais comme, en le ſuppoſant partir de l'isle de Bourbon, ſa traverſée a dû être, ſelon ce calcul, de trente-deux jours, il eſt évident qu'elle a été de neuf jours environ plus longue que celle de M. de la Carriere. La queſtion conſiſte donc actuellement à ſavoir ſi pour la réuſſite du ſuccès par cette nouvelle route, il ne vaut pas mieux partir des isles en juillet & août, qu'en mai ou juin; car les vents propres à faire gagner la ligne & l'état fixe

de ces vents au même point de l'horizon, dépend ſans doute de la durée de la mouçon de l'oueſt au nord de la ligne ; enſorte qu'il eſt peut-être néceſſaire que cette mouçon ſoit déjà très-avancée, pour que ſon action ſe faſſe ſentir d'une maniere conſtante au ſud de la ligne. C'eſt à l'expérience à nous l'apprendre.

Quant à la grande route, je ne ſais pas s'il eſt poſſible de l'abréger en voulant arriver dans l'Inde pendant la force de la mouçon de l'eſt, c'eſt-à-dire, en décembre & janvier. Il n'y a que dans le cas où l'on partiroit de l'isle de France en décembre, janvier, février & mars, qu'il ſeroit poſſible de s'abſtenir de ſe porter ſi avant dans l'eſt, & d'aller reconnoître l'isle de Sumatra. Ce fut dans cette vue que M. Daprès propoſa, en 1758, pour l'eſcadre de M. le comte d'Aché, la route qu'il falloit tenir dans cette ſaiſon pour aller dans l'Inde.

Cette route conſiſte d'abord, comme toutes les autres, à courir dans le ſud, portant un quart largue. La raiſon qu'on doit donner de cette manœuvre, eſt que lorſqu'on eſt en eſcadre, & qu'on a une longue route

à faire, il vaut toujours mieux porter un quart largue fans chicaner le vent: on dérive moins, & l'on fait rondement fon chemin. On s'élevera donc ainfi dans le fud, pour gagner les vents les plus favorables, comme je l'ai déjà dit, avec lefquels M. Daprès veut qu'on s'éleve dans l'eft jufqu'à 68 degrés de longitude feulement: après cela on remontera vers le nord, de façon que l'on puiffe paffer de deux cents lieues à l'eft de Rodrigues.

De la hauteur de cette isle, on fera valoir la route le nord-eft, s'il eft poffible, & enfuite le nord-eft-quart-nord, afin de couper la ligne par 87 ou 88 degrés de longitude; mais comme il fe peut que de la hauteur de Rodrigues, les vents ne permettent pas toujours de faire le nord-eft, on profitera, pour s'élever à l'eft, dit M. Daprès, des vents de la partie de l'oueft, que l'on rencontre à cette occafion ou faifon, à 7 ou 8 degrés de latitude méridionale; & par conféquent on pourra, ajoute-t-il, couper la ligne par tel degré que l'on voudra: les variations feront connoître les grandes erreurs de l'eftime; & fi l'on fait obferver la longitude, ce moyen

de corriger ſon point ſera encore plus ſûr.

De la ligne, on pourra atterrir à tel point que l'on voudra de la côte de Coromandel, mais toujours au ſud de l'endroit où l'on veut aborder; car dans la ſaiſon dont je parle, on eſt aſſuré de trouver à cette côte les vents de la partie du ſud déclarés.

En ſuppoſant au ſud de la ligne, depuis 0 degrés juſqu'à 9 à 10 degrés de latitude, des vents de la partie de l'oueſt, pendant que regne au nord la mouçon de l'eſt, on ne peut s'empêcher de convenir que cette nouvelle route ne ſoit très-avantageuſe, & qu'elle n'abrege conſidérablement les voyages de l'isle de France à Pondichéry, dans la ſaiſon dont il eſt queſtion: mais l'impartialité qui doit régner dans mon ouvrage, ne me permet pas de diſſimuler qu'il s'éleva bien des objections contre la nouvelle route: nous allons les expoſer en peu de mots.

On dit donc qu'il ſeroit imprudent de ne paſſer qu'à deux cents lieues au plus à l'eſt de Rodrigues, parce qu'il ſe pourroit qu'on ne pût pas faire valoir la route le nord-eſt, à cauſe des vents généraux de l'eſt à l'eſt-ſud-eſt, qui pourroient forcer de laiſſer aller

la route au nord, d'où il arriveroit qu'on tomberoit trop à l'oueſt de Pol-Véira, avant d'avoir atteint les 9^e^, 8^e^ ou 7^e^ degrés de latitude; qu'on ne peut pas d'ailleurs compter avec confiance ſur ces vents d'oueſt, & qu'on eſt beaucoup plus aſſuré de les rencontrer à l'eſt qu'à l'oueſt de Pol-Véira; que l'on s'expoſeroit par conſéquent à courir les riſques de tomber dans les isles Adu, Candu, Chagas, &c. d'où l'on ne ſe releveroit pas aiſément.

Cette objection ſe réduit à un fait, ſavoir, à l'exiſtence des vents d'oueſt, depuis la ligne juſqu'à huit degrés environ de latitude méridionale; c'eſt-à-dire, ſi à l'oueſt de Pol-Véira, les vents d'oueſt ſont des vents frais réglés, comme il me paroît qu'ils le ſont à l'eſt de cette isle, en avançant vers Sumatra: car on ſeroit fort embarraſſé de ſa contenance, ſi, après être parvenu à ſept degrés de latitude, en venant du ſud, cent ou cent vingt lieues à l'oueſt de Pol-Véira, & comptant trouver à cette latitude des vents frais & réglés de l'oueſt, on y trouvoit des calmes & des contrariétés. Cependant il ſuffit, pour tirer parti de cette route, que les vents

d'oueſt y regnent réellement, comme l'aſſure M. Daprès; car, quand ils ne ſeroient pas ſi frais qu'ils le ſont à l'eſt de Pol-Véira, ils n'en ſeroient pas moins propres à faire la route projetée; & il eſt très-vraiſemblable qu'en la ſaiſon dont je parle, c'eſt-à-dire, en janvier, février & mars, ſaiſon où la mouçon du nord-eſt eſt dans ſa force au nord de la ligne, on ſeroit plus aſſuré de la conſtance & de la force des vents d'oueſt, qu'on ne pourroit l'être en novembre & en décembre. Ainſi je penſe que cette route de M. Daprès eſt avantageuſe dans cette ſaiſon.

M. de Joannis, ancien capitaine de la compagnie des Indes, très-bon marin, ayant une très-longue expérience des mers de l'Inde qu'il avoit parcourues pendant près de quarante années, a propoſé une autre route pour la même ſaiſon. Il m'a communiqué à l'isle de France pluſieurs manuſcrits très-curieux, écrits de ſa main, parmi leſquels ſe trouve la route que je vais décrire.

M. de Joannis veut qu'en partant des isles de France & de Bourbon en février, après s'être bien aſſuré des vents variables, on ſe maintienne, autant qu'on le pourra, entre

34 & 36 degrés de latitude méridionale, jusqu'au 72e degré méridien de Paris: ce chemin se fait très-vîte. Parvenu à ce point, M. de Joannis fait valoir la route le nord est, jusqu'à la reprise des vents généraux, de façon que l'on puisse se trouver par 79 degrés au moins, sous le 28e degré de latitude, afin, dit-il, de moins gêner sa route, d'éviter le plus près qui est toujours inquiétant, & de faire par ce moyen plus de chemin : alors on dirigera sa route au nord-quart-nord-est, afin de gagner le 80e méridien, sous le parallele de 19 degrés 47 minutes à 20 degrés, ce qui mettra à environ trois cents cinquante lieues au vent de l'isle Rodrigues. Continuant de faire valoir la route le nord-quart-nord-est, on passera à l'est de Pol-Véira par 82 degrés de longitude, & on coupera la ligne par plus ouest que 82 degrés, & pas plus est que 86 degrés; de là on ira prendre connoissance de l'isle de Ceylan vers la montagne du Capuchon, par 7 degrés 25 minutes de latitude. Cette route me paroît aussi très avantageuse à suivre dans la saison dont il est ici question; mais, pour décider laquelle des deux abrégeroit davan-

tage les voyages, il me semble qu'il faut consulter l'expérience.

Je ferai, à l'occasion de toutes les grandes routes que je viens de décrire, une remarque qui m'a paru très-importante, & qui regarde aussi les voyages de la Chine quand on y veut aller de nos isles par le détroit de la Sonde.

Pour aller en Chine ou aux Philippines, en partant des isles de France & de Bourbon, on a treize à quatorze cents lieues à faire dans l'est. Ce chemin qu'il est impossible de faire directement, à cause des vents de sud-est qui en empêchent, oblige les vaisseaux d'aller à la bouline, & de diriger leur route dans le sud au plus près du vent pour gagner les paralleles de 37 à 38 degrés, afin de trouver les vents d'ouest : ce parallele est celui des isles de Saint-Paul & d'Amsterdam. Cette manœuvre suppose qu'au-delà du 35e degré de latitude, les vents d'ouest sont constans, au moins pendant l'hiver de cet hémisphere.

La plupart des navigateurs sont si scrupuleux observateurs de cette maxime, que quoiqu'ils aient souvent des vents favorables

avant que d'être parvenus à cette grande latitude, ils s'obſtinent cependant à y aller, en négligeant abſolument le chemin en longitude. Je crois que cette pratique eſt un peu trop ſtricte, & je penſe qu'il faut, autant qu'on le peut, faire du chemin à l'eſt, ſurtout lorſqu'on eſt parvenu à 32 degrés de latitude; qu'il eſt inutile, pour mettre la route à l'eſt, qu'on ſoit à 37 degrés; & enfin que le meilleur parti eſt de ſe maintenir, autant qu'on le peut, entre 32 & 35 degrés. Les vents & les mers y ſont moins à craindre que par les 37 ou 38 degrés, où l'on a des tems terribles & des mers très-dures.

Des obſervations que de bons marins m'ont communiquées, & ma propre expérience, m'ont appris que les vents d'oueſt ne ſont pas auſſi conſtans, au-delà du 35ᵉ degré de latitude, qu'on a pu le ſuppoſer juſqu'à préſent, & qu'on y voit beaucoup plus ſouvent ceux du nord au nord-eſt & au ſud-eſt: les vents de nord-oueſt qui ſeroient bons, y ſont très-rares.

Dans mon voyage à Manille, les vents les plus conſtans que nous trouvâmes, depuis

le 35ᵉ degré jusqu'au 37ᵉ & demi, furent ceux du nord-est au sud-est, qui nous étoient tout-à-fait contraires. Nous essuyâmes aussi dans cette zone plusieurs coups de vent de la partie du nord-est ; & pendant plus de douze jours que nous restâmes dans cette bande, nous ne pûmes presque pas faire de chemin à l'est. Parvenus au 37ᵉ degré 22 minutes, à peine pûmes-nous avancer d'un degré en trois jours, dans des parages où nous comptions trouver des vents forcés de la partie de l'ouest. Nous étions aux environs des isles de S. Paul & d'Amsterdam, qui nous forcerent trois fois en trois jours de virer de bord, dans la crainte de les rencontrer pendant la nuit : là nous essuyâmes encore un violent coup de vent du nord-est : nous étions alors au 10 juin, & nous avions quitté l'isle de Bourbon le 9 mai ; nous prîmes enfin le parti de remonter vers le nord, & nous restâmes entre 34 & 35 degrés, où nous fûmes poussés par un bon frais de l'ouest égal & constant.

Les vents d'ouest, dans cette saison, seroient-ils moins constans au-delà du 35 & du 36ᵉ degré de latitude, qu'ils ne le sont

entre le 32 & le 35? Ce phénomene, s'il étoit bien conſtaté, ſeroit fort extraordinaire. Cependant ce que je viens de dire ſembleroit le prouver; le fait ſuivant paroît le confirmer encore.

Le galion de Manille, qui va tous les ans de cette ville à Acapulco, avoit autrefois coutume de s'élever dans le nord juſqu'au 37e degré de latitude, & ſouvent plus, pour y prendre les vents d'oueſt; là les Eſpagnols étoient contrariés & battus de fréquentes tempêtes de la partie du nord-eſt : pluſieurs de leurs vaiſſeaux s'y ſont même trouvés déſemparés au point d'être forcés d'arriver, de revenir à Manille, & de manquer leur voyage. Un pilote François a reconnu, dans ces derniers tems, qu'il ne falloit pas aller ſi nord, & que les voyages étoient beaucoup plus courts & plus heureux, en ſe maintenant entre 32 & 34 degrés, route que ſuivent aujourd'hui les galions.

Lettre à M. de la Nux, correſpondant de l'académie royale des ſciences, à l'isle de Bourbon. (*)

J'ai reçu, monſieur, la lettre de félicitation que vous m'avez adreſſée, ſur mon retour de Manille à Pondichéry; je ſuis très-ſenſible à l'intérêt que vous prenez à ce qui me regarde. J'ai répondu à M. de la Lande, que j'étois revenu à la côte de Coromandel pour ne pas faire ſchiſme; j'ai ſaiſi pour cet effet la premiere occaſion qui s'eſt préſentée: il a fallu me contenter d'un vaiſſeau Portugais de Macao, qui alloit à Madras, & qui m'a amené ici en trente-deux jours de navigation. Cette belle traverſée a ſurpris ici beaucoup de perſonnes, comme s'il n'appartenoit qu'à nos vaiſſeaux d'être bons voiliers. J'aurois beaucoup de choſes à vous dire ſur cet objet; mais le tems me manque, & je remets à le faire dans une autre occaſion.

Je ſuis ici dans le plus beau pays du

(*) Cette lettre roule ſur quelques incommodités de l'Inde, mais particuliérement ſur la lumiere de la mer.

monde, mais vous le connoiſſez aſſez par les récits que vous en avez entendu faire : cependant, quoique ce climat l'emporte certainement de beaucoup ſur celui de vos isles, je trouve qu'il a quelques incommodités que vous êtes heureux de ne pas connoître dans ces isles ; vous ignorez du moins les plus déſagréables. Ces incommodités ſont les grandes chaleurs ; les vents de terre qui les accompagnent, ou plutôt qui les cauſent ; les bourbouilles, eſpece de maladie de la peau ; le flux de ſang, on le connoît à l'isle de France, & je crois qu'il eſt de tous les pays ; le mordechen, eſpece d'indigeſtion ; les mouſtiques, on les connoît à l'isle de France ; les couleuvres ou ſerpens, c'eſt un fléau que vous avez le bonheur de ne pas connoître dans vos isles ; les fourmis, on en a bien auſſi quelques-unes à l'isle de France ; & enfin la rage, ce dernier fléau eſt bien commun dans l'Inde.

La chaleur eſt, ſelon moi, la plus grande incommodité qu'on éprouve à Pondichéry & tout le long de la côte ; car en avançant dans les terres & du côté des montagnes, on doit trouver un climat tout différent.

Les vents de terre, ces vents brûlans qui accompagnent les chaleurs, ne ſont pas moins incommodes : vos isles ſont trop petites, trop montueuſes & trop éloignées de la ligne, pour être expoſées à de pareilles chaleurs & à de tels vents. Les bourbouilles viennent de la chaleur du climat, car on ne les reſſent que dans la ſaiſon des vents de terre; les voyageurs ſur-tout en ſont fort incommodés. Je me rappelle que Bernier, dans ſon voyage de Delhy à Cachemire, s'exprime ainſi : " Le ſoleil ne fait que de ſe
„ lever, cependant il eſt inſupportable;...
„ tout mon viſage, mes mains & mes pieds
„ ſont pelés, & mon corps eſt tout couvert
„ de petites puſtules rouges qui me piquent
„ comme des aiguilles. „

A Pondichéry, à peine le ſoleil eſt-il levé qu'on n'oſe plus ſe trouver ni ſe promener en ſa préſence dans la ſaiſon des grandes chaleurs; les Européens ſont alors fort incommodés du poids de la chaleur, & d'une eſpece de maladie ou ébullition appellée *bourbouilles*. Lorſqu'elles s'annoncent, on commence à ſentir dans le front & ſur les épaules, comme ſi l'on y avoit des aiguilles;

peu

peu à peu il vient de petits boutons & des pustules rouges, qui durent ordinairement pendant tout l'été; elles tourmentent un peu moins lorsqu'on est tranquille; mais pour peu qu'on s'agite, il semble qu'on ait le corps tout lardé d'aiguilles, & qu'on vous les enfonce toutes à la fois; on éprouve cette douloureuse sensation aux bras, aux épaules, derriere le col, dans le dos & sur la peau du ventre. Les liquides semblent irriter les bourbouilles. Je me rappelle qu'après avoir pris un matin, à mon déjeûner, du thé au lait chaud, je serois presqu'entré en fureur le moment d'après; on les calme avec de la poudre à poudrer: réguliérement tous les soirs, avant de me mettre au lit, je me faisois poudrer les épaules & le dos par mon domestique (car elles empêchent souvent de dormir), pour être plus tranquille pendant la nuit. Quelques personnes disent que ces bourbouilles sont une marque de santé; mais on m'a assuré, d'un autre côté, que beaucoup de gens sont morts dans le tems même qu'ils les avoient.

Le flux de sang doit être mis au rang des

grandes incommodités de l'Inde; cette maladie eſt preſque toujours très-longue, & quelquefois ſuivie de la mort. Les Indiens n'y ſont guere ſujets, car il attaque bien plus fréquemment les Européens, qui s'aigriſſent le ſang par une nourriture trop forte.

Le remede en uſage ici contre cette maladie, eſt une diete ſtricte, & une abſtinence de tout autre mets que du riz cuit à l'eau, ſans aucune ſauce ni aſſaiſonnement; les Indiens attribuent au riz cuit à l'eau, une qualité abſorbante contre l'acrimonie du ſang qui cauſe cette maladie. Les Européens ont trouvé l'uſage de ce remede établi à la côte lorſqu'ils y ſont venus; ils y ont joint du poiſſon frit bien ſec. Vous voyez que ce traitement n'eſt pas différent de celui de l'isle de France; mais nos chirurgiens ont remarqué dans ces derniers tems, que ce remede, qui peut être très-bon pour les Indiens, dont les eſtomacs ſont faits au riz dès leur plus tendre enfance, eſt nuiſible à beaucoup d'Européens; ils ont trouvé que de la croûte de pain bien cuite étoit préférable au riz. Je ſais par ma propre expérience, que dans une pareille maladie que j'ai eue ici cette année,

du riz me fut très-contraire, & que je fus obligé de l'abandonner.

Le *mort-de-chien* ou *mordechen*, comme l'appelle Henri Grose, est une maladie terrible & plus dangereuse que le flux de sang : elle fait mourir souvent en moins de trente heures; je la regarde comme une sorte d'indigestion qui occasionne la plus violente révolution dans tout le corps : les Indiens sont encore beaucoup moins sujets à cette maladie que ne le sont les Européens. Le malade est pris de vomissemens terribles, de douleurs considérables dans les intestins, & d'évacuations inconcevables; il perd peu à peu ses forces, & tombe dans des défaillances continuelles. A la côte de Coromandel, on emploie des lavages & des cordiaux : Grose dit qu'à la côte de Malabar on applique des cauteres sous la plante des pieds, & que *leur révulsion puissante opere presque toujours un effet salutaire.*

Je rapporterai ici, à cette occasion, un remede singulier de l'Inde contre les vomissemens occasionnés par les indigestions : j'en eus une un jour pour avoir mangé des *mangues*. Vous savez que ce fruit passe pour

ne faire jamais de mal. En effet, j'en avais mangé pendant près de six ans dans vos isles, où elles ne sont pas un fruit bien délicieux, & pendant près de deux ans à Manille, sans avoir ressenti la plus légere incommodité. Ici ce n'a pas été la même chose; car plus de dix heures après le repas, je rejetai à plusieurs reprises ces mangues telles que je les avois mangées. Je pris du thé, mon estomac étoit si fatigué qu'il le rendoit à chaque fois; j'étois en même tems si foible, que je ne pouvois me soutenir; je fis faire du café à l'eau, qui eut le même sort que le thé. Mon interprete Tamouls arriva sur ces entrefaites; ayant appris mon accident, il m'assura qu'il alloit me guérir. Il prit pour cet effet une poignée de riz, le fit rôtir comme on fait le café, le pila dans un mortier; enfin il le fit bouillir dans la valeur d'une demi-bouteille d'eau, comme il auroit fait du café; il me fit ensuite tout avaler sans laisser reposer la liqueur: ce fut la seule chose qui me resta dans l'estomac; les vomissemens qui avoient continué jusqu'à ce moment, cesserent alors, & je me trouvai très-soulagé. Ce fait est en faveur de l'opinion des Indiens, & semble

prouver qu'en effet le riz a une qualité absorbante.

Les moustiques sont ici beaucoup plus incommodes qu'à l'isle de France, mais on peut absolument s'en garantir. Moustique vient du mot portugais *mosquito*, moucheron. C'est, selon la définition qu'en donnent les Portugais, *une sorte de mouche qui a les pattes très-longues, & qui pique vivement.* Le jour, les moustiques sont retirés; ils ne commencent à paroître que le soir; on les entend, si-tôt que la nuit est arrivée, faire un bourdonnement singulier dans les appartemens; ils sont infiniment plus cruels qu'à l'isle de France, car ils ne laissent aucun repos. A peine est-on au lit, qu'ils viennent vous entourer & vous tourmenter de façon qu'il vous est impossible de dormir: on est obligé de passer la nuit à batailler. Non-seulement leur piquure est insupportable, le frémissement ou bourdonnement aigu de leurs ailes perce les oreilles, & réveille: ils laissent aussi sur la peau les impressions de leur aiguillon; l'endroit où ils l'ont enfoncé s'enfle, & il vient à cette place une démangeaison désagréable & une espece de pustule; on

ſe leve quelquefois le viſage & les bras portant quantité de marques de la piquure de ces cruels moucherons.

Pour ſe garantir de ces petits animaux, les mouſtiquaires ſont encore plus néceſſaires ici qu'à l'isle de France ; on les fait à Pondichéry d'une gaze très-fine, & l'on a une grande attention à ce que ces mouſtiquaires enferment exactement le lit, & ne laiſſent aucun paſſage aux mouſtiques, car ils ſavent bien le trouver quand il y en a. Le ſang des Européens nouvellement arrivés, dont la peau n'a pas encore eu le tems de ſe faner & de ſe durcir à l'ardeur de l'air du climat, eſt ordinairement préféré par les mouſtiques, au ſang qui a vieilli quelques années dans le pays.

Il y a beaucoup de tigres dans l'Inde, & de pluſieurs eſpeces ; mais on n'en voit point à Pondichéry ni dans les environs, tout le pays étant de plaines ſans bois ni montagnes, où ces dangereux animaux puiſſent ſe retirer.

Les ſeuls animaux véritablement incommodes à Pondichéry, ſont les ſerpens ; il n'y en a cependant qu'une ſeule eſpece qui ſoit dangereuſe, c'eſt la couleuvre capele, qui

eſt ainſi nommée dans le pays, du mot portugais *cobra de capeló*, car à Pondichéry le mot *ſerpent* n'eſt point en uſage. Cette couleuvre me paroît être un ſerpent de la claſſe des viperes ; le venin de ce dangereux reptile tue en très-peu de tems.

La couleuvre menille eſt une autre eſpece de ſerpent auſſi dangereux que le ſerpent capele: mais cette derniere eſpece eſt on ne peut pas plus rare à la côte de Coromandel, on la trouve plus communément à la côte de Malabar : au reſte, ces animaux ne ſont nuiſibles & dangereux que par accident, & je n'ai vu arriver juſqu'ici qu'un ſeul exemple d'un Indien qui mourut deux heures après avoir été mordu par un ſerpent capele; il travailloit dans un jardin du capitaine de port, à nettoyer des décombres de vieux murs que les herbes avoient recouverts ; il marcha par mégarde ſur le ſerpent qui le mordit. Ces animaux n'attaquent jamais perſonne, auſſi je ne les placerai point au rang des grandes incommodités du pays, incommodité à laquelle les Indiens, qui vont tout nus, ſeroient ſans contredit bien plus expoſés que les Européens : il eſt cependant

vrai que plusieurs personnes ont trouvé quelquefois chez elles, & même à côté d'elles, dans leur lit, des couleuvres; mais je n'ai pas oui dire qu'il s'en soit jamais suivi aucun accident. Les couleuvres sont très-familieres, & elles aiment la chaleur; c'est ce qui fait qu'elles se fourrent dans le lit des personnes quand elles en trouvent l'occasion; & quand ce seroit ou le serpent capele, ou le serpent menille, qu'on trouveroit à son réveil à côté de soi, il n'y auroit qu'une légere attention à faire, celle de se lever sans offenser en la moindre chose son voisin, pour ne pas payer cher son imprudence. J'ai quelquefois trouvé en me levant, des couleuvres dans ma chambre le long du mur, où vraisemblablement elles avoient passé la nuit: mon domestique Indien les prenoit avec la main, les jetoit dehors, en m'assurant qu'elles n'étoient point dangereuses, & que si c'eût été une couleuvre capele, il n'eût pas osé y toucher.

La quantité étonnante de fourmis qu'il y a à Pondichéry est incroyable, & en même tems fort incommode, sur-tout dans certains tems de l'année. Elles en veulent prin-

cipalement à la viande, & encore plus au ſucre. Il eſt étonnant avec quelle ardeur & en quel nombre elles viennent ſe jeter deſſus. Le ſucre dont on ſe ſert ici n'eſt point raffiné, comme vous ſavez; on ne le met point en pain ; c'eſt une eſpece de caſſonade très-blanche & très-bonne; vous la connoiſſez. On met ſa proviſion (car tout le monde la fait dans l'Inde, quelquefois pour plus d'un an) dans de grands pots de terre cuite au ſoleil; on les ſuſpend au plancher au bout d'une corde à poulie; ou bien on les met ſur des treteaux, dont les pieds & les environs ſont bien godronnés, ce qui en défend les approches aux fourmis. Sans cette précaution, en peu d'heures il y vient des millions de fourmis; elles s'introduiſent bientôt dans les pots, ſe répandent non-ſeulement ſur toute la ſurface du ſucre, mais elles pénetrent dans tout le volume & le rempliſſent de mille conduits. De cette façon elles en ont bientôt enlevé des livres entieres. Le ſucre de la Chine, en pierre comme notre ſucre candi, mais plus beau & peut-être auſſi plus dur, n'eſt pas à l'abri des attaques de cet inſecte. Il en vient à bout avec le tems.

Pour garantir les ſucriers qui ſont d'un uſage continuel, on les tient au milieu d'une aſſiette un peu creuſe, qu'on remplit d'eau. Ce remede réuſſit pour quelque tems ; à la longue il devient inutile, & il faut renouveller l'eau aſſez ſouvent. Les fourmis s'aguerriſſent, elles viennent bientôt en foule entourer le foſſé qu'on leur a oppoſé, & elles eſſaient avec un courage incroyable de le franchir ; les plus avancées, celles qui ſe trouvent à la tête, périſſent les premieres ; celles qui ſuivent, avancent à la faveur des corps morts de celles-là ; il en ſuccede une infinité d'autres qui éprouvent toutes le même ſort à la ſuite les unes des autres. Les corps de toutes ces victimes qui ſe ſont, ſans doute, dévouées pour le bien de la république, forment enfin un pont de communication qui ſert aux autres ſujets à paſſer juſqu'au ſucre, & à l'enlever : j'ai ſouvent pris plaiſir à répéter cette obſervation.

Une derniere incommodité, dont il me reſte à vous parler, c'eſt la rage qui eſt très-commune parmi les chiens, & dont il faut ſe méfier. Les Indiens qui ne prennent aucune précaution à ce ſujet, ſont plus expo-

ſés à être mordus par les chiens enragés que ne le ſont les Européens; & les exemples de ce genre ne ſont pas rares.

Un frere jéſuite, nommé du Choiſel, en a traité un très-grand nombre. Il emploie les frictions mercurielles, & ce remede lui a réuſſi ſur plus de quatre cents perſonnes qu'il a ſauvées par ce moyen; mais voici ſa plus belle cure. Deux femmes étant enſemble, furent mordues par un jeune homme enragé; au bout d'un mois, l'une des deux ſe ſentant malade, accourut au remede du frere du Choiſel. Il la traita; mais elle fut très-malade. Le frere du Choiſel m'a même aſſuré, & il l'a fait imprimer (*), que pendant le traitement, cette femme eut un premier accès de rage ou d'hydrophobie; l'autre femme qui s'étoit fait traiter dès les premiers jours, ne fut point malade. J'avois une chienne ſuperbe, que madame Law m'avoit donnée, qui eſt morte de la rage, quoiqu'elle ne manquât pas d'eau. Elle fut près de huit jours malade avant que d'arriver à cet état, ne voulant ni manger ni boire que

(*) Voyez ſa *Méthode*; à Paris, chez Guérin & Delatour, 1756.

du lait : pendant ce tems elle fut dans des inquiétudes ſingulieres, ne repoſant preſque point, mais toujours dans l'agitation, errant continuellement dans l'appartement. Je la menois ordinairement promener avec moi les ſoirs ; elle n'étoit plus ſi docile à ma voix, elle prenoit toujours le devant, s'arrêtoit un inſtant pour me regarder, puis elle continuoit de s'écarter. Elle ne revenoit à moi qu'avec peine, lorſque je la rappellois, & ſans faire le chien couchant comme auparavant ; elle s'en retournoit l'inſtant d'après ; tous les chiens qu'elle rencontroit ſur ſon paſſage & qui s'empreſſoient de lui faire la cour, elle leur donnoit un coup de dent, puis continuoit ſa route, & les chiens s'en alloient en criant. Elle avoit la figure très-changée, ſes yeux étoient égarés ; ſon aboiement n'étoit plus reconnoiſſable, comme ſi elle eût été enrouée. J'allai trouver le frere du Choiſel, qui me conſeilla de la faire frotter : il me donna pour cet effet de l'onguent. Pendant une des frictions que je lui faiſois faire devant moi, elle mordit mon negre au pouce. Je le menai chez le frere du Choiſel, qui ayant vu la morſure, nous

dit qu'il en avoit aſſez pour mourir enragé ; mais qu'il n'y avoit rien à craindre, & qu'il le guériroit. Vous connoiſſez, monſieur, ces negres de Madagaſcar. Le mien qui étoit de Foulpointe, ne démentoit point ſon pays. Il entendit ſon arrêt avec le plus grand ſang-froid. Il y avoit trois jours que le traitement de la chienne duroit, & je ne voyois point de progrès en bien : au contraire, la maladie me paroiſſoit faire des progrès & devenir plus grave. M. Law me conſeilla de la faire tuer. Je n'y voulus pas conſentir, & je l'aſſurai que j'y prendrois garde ; mais vous allez voir mon peu de précaution, & vous me condamnerez ſans doute comme je mérite de l'être ; je m'étois cependant muni d'une bonne chaîne. Mon domeſtique couchoit dans ma chambre, ſur une natte étendue ſur le plancher, à la façon de ſon pays & de vos isles. La chienne couchoit ordinairement ſur le pied de mon lit. Nous avions une lampe qui duroit toute la nuit ; vers les quatre heures du matin, qui alloit amener le quatrieme jour du traitement, la chienne, qui n'avoit fait qu'errer dans la chambre pendant toute la nuit, pouſſa deux à trois

hurlemens si affreux, que j'en fus effrayé. J'éveillai promptement mon domestique, & je me déterminai enfin à enchaîner cette chienne. Lorsque ce negre voulut la prendre, elle alla se cacher sous une commode; mais moi l'ayant appellée d'une voix forte & menaçante, elle s'en vint encore avec la plus grande docilité sur mon lit, en se couchant, comme par crainte, sur le ventre. Je la saisis par la peau du cou; je lui regardai les yeux de près avec la bougie allumée, elles les avoit tout teints de sang; la langue étoit couverte d'une espece d'écume, sous la forme de petites perles rondes. Pour lors je lui ôtai la liberté: je l'enchaînai; elle se laissa passer la chaîne au cou, sans faire le moindre mouvement; de là nous la conduisîmes dans un petit cabinet que j'avois, où je l'enfermai de façon qu'elle ne pût s'échapper. La porte de ce cabinet étoit à barreaux mis latéralement, ce qui formoit une espece de porte en treillage & à jour: ces barreaux étoient très-forts & faits de bois de palmier; ils étoient aussi assez près les uns des autres pour que la chienne ne pût pas passer

la tête entre deux. L'animal se retira au fond du cabinet, & se coucha à sa façon ordinaire.

Quoique convaincu, à n'en pas douter, qu'il étoit enragé, je mis, à huit heures du matin, de l'eau dans une assiette, & la lui présentai au travers des barreaux, de façon que l'assiette étoit passée en-dedans du cabinet de plus des trois quarts. La chienne la regarda fixement pendant un moment : à la fin, elle s'élança dessus avec fureur, la prit entre ces dents (je la lui abandonnai bientôt), & la mit en pieces.

Le bruit qui se répandit sur-le-champ dans la ville, de la rage de cet animal, attira chez moi beaucoup de monde pour le voir; il donna dans la journée des signes non équivoques de sa rage, car on le vit de tems en tems s'élancer sur les barreaux, cherchant à les briser avec ses dents. Il avoit la gueule en sang ; dans ses momens tranquilles il se retiroit au fond du cabinet ; il mourut vers les huit heures du soir. De cette affaire, il en coûta la vie à beaucoup de chiens dans la ville ; car comme elle en avoit mordu beaucoup, M. le gouverneur ordonna de

tuer tous ceux que l'on rencontreroit dans les rues.

Vous êtes sans doute impatient d'apprendre des nouvelles de mon negre : son arrêt lui ayant été prononcé par le frere du Choisel, je ne pensai plus qu'à le faire traiter ; mais comme je connois l'indifférence que les negres de Madagascar ont pour la vie, j'eus soin qu'il se frottât tous les soirs devant moi avec l'onguent du frere du Choisel. Vers les huit heures du matin il alloit chez ce frere, qui lui donnoit une potion qu'il lui faisoit aussi avaler en sa présence ; mais je ne sais ce qu'il est devenu. Huit à dix jours de traitement s'étoient déjà écoulés, lorsqu'il décampa en m'emportant un fort beau couteau-de-chasse garni d'or, dont on m'avoit fait présent à Manille ; il m'apprit un peu tard à faire usage de mes bijoux lorsque j'en aurois : on m'a dit depuis qu'on l'avoit vu dans l'armée d'Eder-Alikan. Quoi qu'il en soit, je fus fort heureux d'en être quitte pour mon couteau-de-chasse ; & je ne sais pas comment il ne m'enleva pas une boule d'or massive, qui pouvoit peser dix à douze louis ; elle étoit en sa disposition en quelque

sorte,

forte, puisqu'elle servoit de contre-poids à ma pendule à secondes. Dans mon voyage de Manille, celui de plomb ayant été égaré, j'avois pris d'abord la premiere chose qui s'étoit présentée sous ma main, & ce fut cette boule d'or; ma négligence & ma grande confiance avoient fait depuis, que j'avois laissé subsister à ma pendule ce contre-poids d'or. Mon negre le voyoit tous les jours, il n'ignoroit pas qu'il fût d'or, il avoit été témoin, lorsque Don Estevan Melo, chanoine de Manille, me l'avoit confié avec d'autres petits morceaux de métal de même nature, pour lui envoyer à la place des livres de Paris & des lunettes; mais ce negre étoit de la plus grande fidélité. Au reste, le frere du Choisel ne douta pas qu'il ne devînt enragé & qu'il n'en mourût; il m'ajouta que les huit à dix jours de traitement qu'il avoit eus retarderoient l'effet du venin pour quelque tems, mais qu'enfin il périroit.

Il faut que la rage soit une maladie plus cruelle encore dans l'Inde qu'elle ne l'est en France; car il me semble avoir entendu dire à nos médecins, que tous ceux qui

avoient été mordus par des chiens enragés, ne devenoient pas pour cela attaqués de l'hydrophobie. Mais pourquoi, monsieur, est-elle si terrible & si commune à la côte de Coromandel, & qu'elle est absolument inconnue aux Philippines ? C'est un avantage bien grand, dont jouissent ces isles ; car le nombre des chiens qui y sont est incroyable. Il n'y a point d'Indien à Manille & aux environs, qui n'ait un chien, & souvent deux ; j'ai connu des maisons d'Espagnols qui en nourrissoient trois ou quatre. On rencontre dans les rues beaucoup plus de chiens que de personnes. Enfin, l'on m'a assuré à Manille que l'on peut, sans exagération, faire monter le nombre des chiens, tant de cette ville que des environs, à plus de quinze mille ; que les Anglois, lorsqu'ils étoient les maitres de Manille, fatigués du vacarme que cette prodigieuse quantité de chiens faisoient la nuit dans les rues & sur-tout dans les places, en firent tuer autant qu'ils purent, & qu'ils en détruisirent plus de dix mille. Quel ravage ne feroit pas la rage dans un tel pays, si les chiens y étoient sujets ? Mais on m'a bien assuré qu'on ne l'y

a jamais vue, & cela pourroit bien venir de la grande humidité du ſol des Philippines : on y ſue à un point incroyable, & l'on y eſt continuellement, ſur-tout pendant les grandes chaleurs, comme dans un bain de vapeurs chaudes : ce que ne doivent pas éprouver les hommes ſeulement ; les autres animaux, & par conſéquent les chiens, doivent ſe reſſentir des bons effets de ces bains naturels. A la côte de Coromandel, c'eſt tout le contraire : pendant les grandes chaleurs on ne ſue point, la peau du corps eſt ſeche comme une peau de parchemin.

La médecine pourroit peut-être tirer de ces différens effets un moyen de guérir l'hydrophobie, en procurant aux perſonnes mordues par des chiens enragés, un traitement analogue à celui dont la nature ſemble ſe ſervir aux Philippines pour y prévenir cette cruelle maladie (*). Mais pour ne point mettre la faux dans la moiſſon d'autrui, je me contenterai de vous faire part d'un remede

(*) M. de Laſſone emploie les bains dans l'eau d'une chaleur tempérée. *Voyez ſa Méthode ; à Paris, de l'imprimerie royale*, 1776, in-4°.

que M. Colin, chirurgien-major de la compagnie des Indes à Pondichéry, m'a assuré avoir réussi. Il faut prendre, selon lui, trente-six grains de cinabre, & douze grains de musc, en former des bols, & les prendre en trois jours, en laissant cependant un jour d'intervalle entre deux. M. Colin me dit que j'assurerois par ce traitement la guérison de mon domestique : j'appelle, monsieur, de ce remede, à l'expérience. Je vais passer à un objet qui est un peu plus de mon ressort.

Vous vous rappellez sans doute, que nous nous sommes quelquefois entretenus, vous & moi, sur la lumiere que l'on voit briller dans la mer dans certains tems. J'ai suivi ce phénomene, je l'ai bien observé, & par l'examen que j'en ai fait, sur-tout dans ma traversée de l'isle de Bourbon à Manille, & de Manille ici, j'ai cru appercevoir que ce n'étoit autre chose que l'électricité.

Nos marins, du moins ceux auxquels j'ai eu occasion de parler de ce phénomene, sont bien éloignés de soupçonner une telle cause, puisqu'ils m'ont dit unanimement, que ce n'étoit autre chose que du frai de poisson.

M. l'abbé Nollet, dans ses *Leçons de physique expérimentale*, à l'article des phosphores, tome V, page 32, dit que " la mer possede aussi de semblables merveilles. On
„ voit, dit-il, briller de ces feux vivans jusques dans le sein des eaux. Sans parler des
„ dails, ni de quelques autres coquillages,
„ admis depuis long-tems au rang des phosphores, je puis dire, pour l'avoir observé
„ moi-même depuis peu, que pendant l'été
„ les bords de l'Adriatique & de la Méditerranée fourmillent de petits animaux moins
„ gros que des têtes d'épingles, & qui étincelent d'une maniere admirable : on en
„ voit sur-tout une très-grande quantité dans
„ les lagunes de Venise, aux endroits où il
„ y a de la mousse, ou de cette herbe que
„ l'on nomme *algue-marine*. C'est là que
„ j'en fis la découverte, ajoute-t il, en 1749,
„ après avoir cherché avec beaucoup d'empressement & d'assiduité la cause de tous
„ ces feux que je voyois pétiller le soir sous
„ les coups de rames, à la rencontre des
„ gondoles & le long des murs battus par
„ les flots. „

Je ne doute pas, monsieur, qu'il n'y ait beaucoup de frai de poisson perdu & répandu sur la surface des eaux de la mer : je veux bien que les petits corps marins que MM. Vianelli & l'abbé Nollet ont vus sur les bords de la mer Adriatique, soient des animaux phosphoriques, comme les coquilles, les dails, les écailles d'huîtres, & qu'en conséquence ces petits corps ne brillent pendant la nuit comme des étincelles ; mais ces petits corps marins ne se trouvent que sur les bords de la mer, des golfes, des lagunes, comme font la plus grande partie des autres poissons ; comme vous savez que font dans certains tems de l'année, les sardines sur la côte de Malabar, qui y sont en si grande quantité, qu'on en fait des tas qui servent à nourrir les canards domestiques, & qui même leur en laissent un goût très-désagréable. Mais je ne suis point de l'avis de M. l'abbé Nollet sur le reste ; c'est-à-dire, que je ne pense pas comme il le fait, " que ces feux qu'on voit " pétiller la nuit sous les coups de rames, " à la rencontre des gondoles & le long des " murs battus par les flots " & sur toute

la ſurface de la mer dans certains tems autour des vaiſſeaux & dans leur ſillage; je ne penſe pas, dis-je, que ces feux proviennent de ces petits animaux. Ces feux ne ſont, à mon avis, autre choſe que de l'électricité: ainſi je diſtingue ici deux effets, ce que n'a pas fait M. l'abbé Nollet.

Je partis de France avec le préjugé que la lumiere de la mer étoit cauſée par une infinité de petits animaux phoſphoriques, & juſqu'au canal de Mozambique j'ai conſervé cette opinion: mais je la laiſſai dans ce canal, ſans cependant prendre encore aucune opinion. Nous eûmes dans ces parages de ſi mauvais tems, & entr'autres une nuit ſi épouvantable, que la mer ſembloit être toute en feu: chaque lame étoit, pour ainſi dire, un phoſphore: le vaiſſeau paroiſſoit être dans un étang de feu. Nous étions à la cape ſous la miſaine: cette voile réfléchiſſoit la lumiere de la mer, à un point qu'on eût dit qu'elle étoit éclairée par la lumiere d'un très-grand nombre de fanaux; & on eût pu lire auprès de la ralingue de cette voile, à la faveur de cette lumiere réfléchie de la mer.

Le feu Saint-Elme parut un inſtant au haut du grand mât. Je fis puiſer de cette eau ſi lumineuſe : au jour, je l'examinai avec une forte loupe ; je n'y vis aucun corps marin, aucun inſecte, aucun ver, &c. Je cherchai donc avec beaucoup d'aſſiduité la cauſe de ce phénomene. J'ai premiérement conſidéré que le canal de Mozambique eſt une des mers les plus orageuſes que l'on connoiſſe ; on ne trouve, en le traverſant, pendant environ trois cents lieues, que des tems épouvantables, des mers monſtrueuſes, & qui viennent ſe choquer avec des directions tout-à-fait contraires ; on en reſſent ſouvent du nord-oueſt, du ſud & du ſud-oueſt, tout-à-la-fois. Or, les marins aſſurent comme une choſe de fait, que la mer eſt très-braſillante dans ces parages. Ces faits vous ſont connus, monſieur, auſſi bien qu'à moi.

J'ai remarqué en ſecond lieu, que ce phénomene étoit auſſi plus ordinaire dans les mers de l'Inde que dans celles qui ſont, ſoit au-delà du 30e degré, en-deçà du cap de Bonne-Eſpérance, ſoit au-delà du même cap, entre l'Amérique à l'oueſt, l'Europe & l'A-

frique à l'est : dès lors je ſoupçonnai que l'électricité pouvoit bien être la cauſe de ce phénomene.

Un nombre très-grand d'obſervations, dont la plus grande partie ſont incompatibles avec le ſyſtême des corps marins, me conduiſit à cette concluſion, ſavoir, que je ne voyois le phénomene de la lumiere de la mer que dans certains cas, c'eſt-à-dire, lorſque le tems étoit couvert, & lorſque la mer étoit groſſe & dure; il eſt vrai que je l'ai vu auſſi lorſqu'elle étoit calme, mais il y avoit ici une reſtriction: il falloit que le tems fût diſpoſé à l'orage; s'il en venoit un, la mer devenoit très-lumineuſe, elle ceſſoit de l'être dès que l'orage étoit paſſé; dans un tems ordinaire, c'eſt-à-dire, pendant un vent réglé, quelque fort qu'il fût, & quelque groſſe que fût la mer, jamais je ne voyois le phénomene de la lumiere. J'ai fait plus de ſix cents lieues avec des vents forcés d'oueſt, la mer très-creuſe, ſans avoir vu la moindre étincelle: pendant la force des vents de ſud-eſt dans vos mers, elles ne ſont point lumineuſes; elles ne le paraiſſent que dans l'hivernage, qui eſt la ſai-

ſon des révolutions dans les vents, des gros tems & des ouragans. Je vous avoue que je n'aimois point à voir dans cette ſaiſon la mer lumineuſe lorſque j'étois en mer, parce que je regardois ce phénomene comme un mauvais ſigne, & j'étois preſque toujours aſſuré de pouvoir prédire un changement de tems. En effet, ſi l'on avoit alors un vent frais de ſud-eſt, la briſe manquoit rarement de tomber, & le calme ſurvenoit; alors la mer s'élevoit comme des montagnes, elle devenoit dure & fatigante : dans ce dernier cas, elle étoit infiniment plus lumineuſe. Voilà ce que j'ai très-ſouvent obſervé dans mes voyages de l'isle de France à Madagaſcar; & comme je ne faiſois mes retours à l'isle de France qu'aux approches de la ſaiſon des ouragans, je ne voyois jamais ces préſages ſans un peu d'inquiétude.

Ce phénomene doit être plus commun dans les mers de l'Inde que dans celles qui ſont au-delà du cap de Bonne-Eſpérance, parce qu'il eſt rare qu'on y ait pluſieurs lames. Là, les lames ſe ſuccedent les unes aux autres dans la même direction, & paralléle-

ment, pour ainſi dire; enſorte que ſi la houlle eſt du ſud-eſt, les lames viennent ſucceſſivement du ſud-oueſt: on n'en reſſent preſque jamais qu'une ſeule à la fois, ſi longue qu'on n'en apperçoit pas les extrêmités. Dans le canal de Mozambique, & dans toutes les mers de l'Inde, cet élément, ſur-tout dans certaines ſaiſons, eſt battu par deux à trois lames courtes, & qui viennent ſe choquer dans des directions contraires, ſe culbutent & ſe renverſent réciproquement; c'eſt ce qui doit augmenter l'électricité. Dans les détroits de la Sondè, de Banca & de Malacca, je n'ai point vu la mer lumineuſe; c'eſt qu'elle n'eſt point aſſez agitée pour être électriſée.

Voilà, monſieur, mon avis ſur la lumiere que la mer produit: le feu Saint-Elme ne ſera autre choſe qu'une étincelle électrique tirée par les nuages; mais je vous envoie un court extrait des obſervations qui m'ont conduit à cette conſéquence.

ANNÉE 1760.

Traverſée depuis France juſqu'à l'isle de France.

Le 17 mai, à deux heures & demie du matin, le feu Saint-Elme a paru pendant un grain, ſur la boule qui termine le haut du grand mât de perroquet : groſſe houlle du ſud-oueſt, ſans preſqu'aucun vent.

Le 7 juin, la mer a été très-lumineuſe : elle formoit de larges étincelles autour du vaiſſeau, ſur-tout autour du gouvernail & à la place du ſillage : groſſe mer preſque calme, tems couvert.

Le 11, depuis trois heures du matin, ſur-tout juſqu'à quatre, la mer a paru très-lumineuſe, & pour ainſi dire toute en feu : les lames, du plus loin qu'on pouvoit les voir, paroiſſoient en feu ; & comme la mer étoit très-agitée, ces lames offroient un ſpectacle fort agréable à voir : la trace du vaiſſeau, ainſi que toute la mer autour du bord, paroiſſoit également en feu ; mais une choſe encore plus curieuſe, étoit la miſaine, qui étoit tellement éclairée par les lames de

l'avant que le choc de la proue faisoit vivement écumer, qu'on eût dit que cette voile réfléchissoit la lumiere d'un très-grand nombre de fanaux : on eût pu lire auprès de la ralingue de cette voile. Très-gros tems. Nous étions à la cape.

ANNÉE 1761.

A bord de la Sylphide, *dans son voyage pour l'Inde.*

Le 7 mai, la mer commença hier au soir à paroître lumineuse autour du vaisseau : nous voguions depuis plusieurs jours au milieu d'un banc de poissons & principalement de dorades ; ces poissons n'alloient ni plus ni moins vîte que notre vaisseau, & sembloient prendre plaisir à nous escorter ; le soir ils jouoient entr'eux, courant les uns après les autres : ils laissoient après eux des traînées de lumiere, qui formoient des cercles, des spirales ; ce qui présentoit un spectacle fort agréable : peut-être que cette lumiere que leurs différens mouvemens faisoient naître, plaisoit à ces poissons qui, pendant le jour,

ne paroiſſoient occupés que de l'unique ſoin de nous ſuivre & de nous accompagner.

Le 2 juin, pendant tout le tems que nous avons été à la vue de la côte de Malabar, juſqu'à hier, la mer me parut extraordinairement lumineuſe autour du navire; on y voyoit une infinité de petits points lumineux ſemblables à de petits brillans ou de petits phoſphores, qui duroient pluſieurs minutes: la trace que le vaiſſeau laiſſoit après lui reſſembloit à une large & longue pyramide de lumiere pâle, comme la queue des cometes: cette traînée de lumiere étoit toute parſemée de ces petits points lumineux dont je viens de parler. Nous avons, pendant tout ce tems, eu très-groſſe mer, gros tems, des tempêtes, des orages, des éclairs & des tonnerres, dont on ne peut avoir d'idée qu'après les avoir entendus.

Le 9, le ſillage de la frégate, qui avant minuit ne donnoit aucune lumiere, a commencé à en donner alors, & a continué le reſte de la nuit: il étoit de plus rempli d'étincelles pareilles à celles que j'ai déjà vues ſur la côte de Malabar: l'écume des lames,

qui étoient très-fréquentes, paroissoit phosphorique. La mer étoit très-dure, tems couvert.

Premier voyage à Madagascar. Retour du fort Dauphin.

Le 18 novembre, la mer a beaucoup étincelé pendant la nuit autour du vaisseau; le sillage paroissoit une longue traînée de lumiere, parsemée de petits points lumineux & étincelans.

Le 19, la mer a été autant & plus lumineuse qu'elle le fut hier: nous avons beaucoup fatigué. Grosse & énorme lame de houle, courte & très-fréquente, qui vient du sud: vent foible.

Le 22, la mer encore un peu lumineuse: la lame tombe. Nous étions, pendant ces quatre jours, aux environs du tropique.

ANNÉE 1762.

Deuxieme voyage à Madagascar, allée & retour.

Le 8 octobre, la mer a été très-lumineuse:

le sillage du vaisseau ressembloit à une longue pyramide d'une lumiere pâle, mais cependant moins pâle que la veille : cette pyramide étoit aussi, comme hier, semée de points luisans, & d'une lumiere très-vive; ils s'allumoient & s'éteignoient dans le moment. Je voyois de tems en tems des especes de globules beaucoup plus gros, & depuis six pouces jusqu'à douze (le tout à peu près) de diametre : ces globules naissoient subitement ; ils paroissoient après cela rouler en tout sens pendant quelques secondes, & s'éteignoient le moment d'après.

Le même phénomene se faisoit voir autour du vaisseau comme à la proue, & il étoit sans doute occasionné par le choc violent & le mouvement que le corps & la proue du vaisseau imprimoient aux eaux. La mer étoit très-battue & clapoteuse : il ne ventoit presque point. Grosse lame, qui nous prenoit presque de bout.

Le 9, la mer a été aussi lumineuse ce soir qu'elle le fut les jours précédens ; j'en ai pris de l'eau, au jour je l'ai examinée avec une forte loupe, & je n'y ai rien remarqué.
Il

Il a venté grand frais pendant la nuit: la mer très-agitée & très-dure. Nuage.

Le 10, la mer a encore paru très-lumineuse: on a vu Madagascar.

Le 13, nous étions mouillés par quinze brasses, à deux à trois lieues de terre: la houlle donnoit au vaisseau un mouvement qui faisoit paroître la mer très-agitée autour du gouvernail, ce qui offroit le phénomene de la lumiere: les lignes avec lesquelles nous nous amusions à pêcher faisoient paroître lumineux, lorsqu'on les retiroit, l'endroit de la mer où elles touchoient.

Si quelqu'un urinoit à la mer, il paroissoit autant d'étincelles qu'il tomboit de gouttes d'urine; l'eau de la pompe faisoit le même effet.

Retour de Madagascar.

Le 5 décembre. La mer parut lumineuse hier au soir; mais le phénomene ne commença à paroître que vers les huit heures & demie.

Le 6. La mer parut moins lumineuse hier au soir que la veille; mais il y avoit plus

d'étincelles la veille. La mer eſt beaucoup tombée, & la houlle n'eſt plus ſi forte.

Le ſoir, la lumiere de la mer ne parut pas plus forte que les jours précédens; mais il y avoit beaucoup plus d'étincelles, & plus conſidérables en grandeur : il en paroiſſoit auſſi au vent lorſque la lame venoit battre contre le bord. Je voyois ſur les lames des parties étincelantes & très-lumineuſes, d'une étendue très-ſenſible; c'étoient des eſpeces de globes de feu de ſept à huit pouces de diametre (le tout à peu près). Le même phénomene ſe remarquoit dans le ſillage : je n'en ai point vu au côté du vaiſſeau ſous le vent, du moins très-peu.

Les marins avec leſquels j'étois, diſoient que ces points lumineux ne ſont pas autre choſe que du poiſſon qui, en s'agitant dans l'eau, produit ce phénomene. Mais ſi la cauſe de ce phénomene étoit celle qu'ils diſoient, pourquoi ce même phénomene ne paroiſſoit-il pas au bord du vaiſſeau ſous le vent, comme au bord qui ſe trouvoit au vent?

Le 7, la mer fut plus lumineuſe le ſoir que les jours précédens; on vit derriere le

navire, la longue pyramide de lumiere blanche & parsemée de quantité de points lumineux ou d'étincelles d'un rouge plus vif que n'étoit le fond de la lumiere dans lequel se trouvoient ces points lumineux; c'étoient comme autant d'étincelles de feu.

Outre ces étincelles, il y avoit encore une autre espece de lumiere, qui occupoit un espace de sept à huit pouces de diametre à peu près. Cette lumiere paroissoit subitement, elle s'éteignoit aussi vîte; elle étoit d'un rouge de feu très-vif. La succession continuelle de toutes ces especes de lumieres offroit un coup-d'œil fort agréable. Le vent étoit très-foible; mais la mer étoit très-grosse & très-fatigante.

Le 9, nous n'eûmes presque point le phénomene de la lumiere; mais je vis un autre phénomene, que je me rappelle d'avoir vu sur la *Sylphide*, dans les mêmes circonstances, du côté du vent; ce sont des endroits de la mer qui s'enflamment subitement, & qui s'éteignent presqu'au même moment, puisqu'ils durent à peine une seconde de tems. Ces endroits ressemblent assez à la lu-

miere du ſoleil affoiblie, & réfléchie par la ſurface d'un miroir que l'on feroit paſſer rapidement devant les yeux. Ces eſpaces lumineux pouvoient occuper 10 à 12 pouces au plus de diametre; on en remarquoit beaucoup, non-ſeulement contre le bord du vaiſſeau, mais encore à une demi-longueur du navire au large. La mer étoit unie & belle; il y avoit un peu de houlle.

Je crois que cette apparence eſt produite par les lames de la mer, ſur leſquelles il ſe forme différentes facettes. Il m'a paru que, pour ce phénomene, il faut du calme: nous étions à la vue de l'isle de Bourbon.

Le 13, la mer a été lumineuſe, mais ce ne fut qu'autour du gouvernail, parce que nous étions en calme & que nous ne gouvernions preſque point.

Nous avions une voie d'eau conſidérable, qui nous forçoit de pomper ſouvent. L'eau de la pompe tombant à la mer, paroiſſoit très-lumineuſe: groſſe mer & groſſe houlle du nord-eſt; on a vu des aclyons, ſorte d'hirondelles, préſages, dit-on, de tempêtes ſur mer.

Le 14, la mer fut lumineuſe pendant la nuit. A huit heures du ſoir, elle ne l'étoit point du tout : elle le devint tout-à-coup à neuf heures. Nous avions deux groſſes lames, une du ſud-oueſt & l'autre du ſud-eſt.

ANNÉE 1763.

Troiſieme voyage à Madagaſcar, & retour.

Le 9 décembre, malgré le clair de lune qui étoit pleine, la mer parut lumineuſe ; & je ne doute pas qu'on n'eût vu la mer toute en feu, s'il eût fait nuit obſcure. Nous avions depuis deux jours un très-gros tems, & nous eſſuyâmes le lendemain un fort coup de vent ; nous n'étions qu'à deux à trois lieues de l'isle de Bourbon.

ANNÉE 1766.

Traverſée de l'isle de France à Manille.

Le 12 mai. Hier au ſoir, la mer étinceloit beaucoup derriere le vaiſſeau, mais pas tant, à beaucoup près, que je l'ai déjà obſervé dans ces mêmes circonſtances : ce qui me fit penſer que le tems dur que nous avions n'auroit pas

de fuite ; car je crois avoir remarqué que ce phénomene, lorfqu'il eft confidérable, eft un figne de très-groffe mer.

Le 28. Hier au foir, la mer étinceloit beaucoup derriere le vaiffeau ; le phénomene étoit moins vifible ce foir, auffi la mer étoit beaucoup tombée. Outre les étincelles que je voyois, on remarquoit de tems en tems des efpaces beaucoup plus grands, qui s'allumoient fubitement, & qui duroient fouvent plus d'une minute. Je penfe, monfieur, que cette apparence vient de certains tournans ou petits tourbillons qu'on remarque de jour dans le fillage, fouvent en très-grande quantité, qui durent pendant un petit efpace de tems, & finiffent enfin, pour faire place à d'autres qui fe forment après ceux-là.

Le 3 juin. La mer fut très-lumineufe hier au foir : ce matin, à quatre heures, je l'ai obfervée, le phénomene avoit difparu.

Nous eûmes un très mauvais tems, & les vents variables jufqu'à près de minuit, que le ciel s'éclaircit, & que la mer s'embellit.

Le 10, la mer a été très-lumineufe : il fembloit qu'il y eût une longue queue de lu-

miere pâle, remplie d'étincelles de feu attachées au cul du vaisseau : le même phénomene se faisoit remarquer sur les deux joues du vaisseau, & le long des bords : l'écume de la mer étoit aussi très-lumineuse.

Le 2 juillet. Pendant tout le tems que nous avons eu les vents d'ouest, la mer n'a point paru lumineuse, quoique ces vents aient été très-violens, les mers grosses & très-dures ; mais ces mers sont extraordinairement longues dans ces parages, & l'on n'y ressent qu'une lame, qui est celle du vent. Nous avons donc couru pendant plus de six cents lieues, sans voir le phénomene de la lumiere : ce n'est qu'après avoir rejoint les vents généraux, que j'ai commencé à revoir les mers lumineuses : nous avons alors retrouvé les mers agitées de différentes lames. Le premier juillet, nous étions à 129 degrés de longitude, & à 9 degrés seulement de la ligne au sud, peu éloignés de Java. La mer nous parut très-lumineuse : la veille, elle l'avoit paru bien davantage, mais le vaisseau alloit moins vîte aujourd'hui ; d'ailleurs la lame étoit tout-à-fait tombée, & il n'y avoit plus

de mer : cette lumiere étoit très-pâle aujourd'hui. J'ai remarqué en outre ces espaces lumineux dont je vous ai déjà beaucoup parlé, qui ressemblent à des surfaces de miroirs plans qu'on feroit passer devant les yeux ; ces espaces s'enflammoient en un instant, & disparoissoient l'instant d'après avoir paru. Ils duroient deux secondes de tems au plus ; on voyoit encore briller une infinité de petites étincelles dans la pyramide lumineuse attachée au cul du vaisseau ; je ne peux mieux vous les comparer qu'à ces étincelles que produit le frottement de la pierre à fusil contre un morçeau d'acier.

Le 2, la mer me parut très-lumineuse ; mais comme nous n'allions presque pas de l'avant, la lumiere ne parut qu'autour du gouvernail ; la pyramide lumineuse n'étoit point visible. Nous avons mis en panne : le phénomene a cessé ; il a reparu si-tôt qu'on eut fait servir. Eclairs prodigieux sur l'isle de Java.

Le 5, la mer fut prodigieusement lumineuse ce soir-là ; il fit un tems effroyable pendant la nuit, éclairs, tonnerre & pluie, sans

presqu'aucun vent. Grosse lame de l'est.

Nous passâmes les détroits de la Sonde & de Banca, sans voir le phénomene de la lumiere ; les mers y sont trop belles.

Le 30, la mer fut très-lumineuse, chaque lame ressembloit à une lame de feu, comme auroit été celle d'un fluide igné. Nous étions alors dans les mers de Cochinchine.

ANNÉE 1768.

Traversée de Manille à Pondichéry.

Le 8, le 9 & le 10 février, j'ai vu quelques étincelles lumineuses autour du vaisseau. Nous étions dans les mers de la Cochinchine : nous avions un fort vent de nord-est, & la mer étoit très-creuse ; il n'y avoit que la lame formée par le vent, mais elle n'étoit pas très-longue. Nous vîmes beaucoup de goëmon. Dans le détroit de Malacca, la mer ne m'a point paru lumineuse.

Le 8 mars, nous étions hors du détroit, & je commençai à revoir le phénomene de lumiere : la veille, la mer m'avoit déjà paru tant soit peu lumineuse ; mais ce ne fut rien

en comparaiſon de ce même ſoir, chaque petite lame paroiſſoit une flamme. Le phénomene ſe remarquoit principalement aux deux joues du vaiſſeau ; la mer, que la proue refouloit, étoit toute en feu. Nous avions très-peu de vent, des orages & une groſſe lame du nord.

Le 9, la mer fut auſſi lumineuſe que le jour précédent. Nous avions très-peu de vent, & deux groſſes lames, l'une du nord & l'autre de l'oueſt.

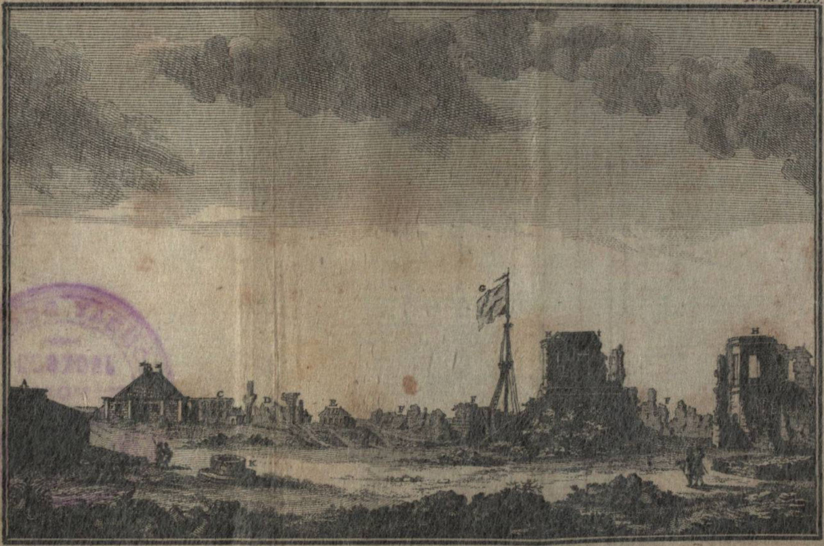
Le 10, nous étions mouillés à Pulo-Pinang. Groſſe mer, eſpece de tempête, pendant laquelle la mer parut n'être qu'un vaſte étang de feu.

Le 12, la mer nous parut jeter du feu comme le ſoir précédent ; en y jetant de de l'eau, il ſembloit qu'il y tomboit une pluie de feu.

Nous étions en calme, ſans pouvoir gouverner : on a vu beaucoup d'orages & d'éclairs ; nous avions une groſſe lame du nord. Nous nous eſtimions de quatorze lieues à l'oueſt de Polo-Lada.

Le 13, la mer, dès qu'il fut nuit, parut

Tome 2. Pl. 3.



VUE D'UNE PARTIE DES RUINES DE PONDICHERY
en 1769.

A. Attelier d'Artillerie.
B. Magasin general.
C. Capucins.

D Ruines des Capucins
E Maison
FF Ruines de la Citadelle
G Mat de Pavillon

HH Ruines du Gouvernement.
HI Observatoire.
K. Puis.

semée de petits grains d'or, à plusieurs brasses au large ; il ne faisoit presque pas de vent, il éclairoit beaucoup : à neuf heures du soir, il fraîchit subitement : nous eûmes du tonnerre. La pyramide lumineuse étoit très-vive, & éclairoit le bas de la pompe.

Le 22, la mer ne fut qu'un phosphore. Révolution dans les vents de mouçon, gros tems, tempête. Nous étions dans le golfe de Bengale, à environ soixante lieues de la terre.

Je crois, monsieur, qu'à tous ces traits, vous reconnoîtrez, comme moi, l'électricité.

Je suis, &c.

De Pondichéry, le premier mars 1769.

NOTE

Au sujet d'un lésard à deux têtes, gravé dans la planche II.

Ce lésard me parut être de la classe de ceux que nous voyons pendant l'été dans nos jardins : il fut trouvé vivant à Pondi-

chéry, & l'on en fit préfent à M Law. Comme je l'ai fait deffiner dans fa grandeur naturelle, il y a bien apparence qu'il étoit éclos depuis plufieurs jours lorfqu'on le trouva. Nous le mîmes fous une grande vetrine avec un peu de fucre, dont ces animaux font très-friands; car j'en ai apprivoifé plufieurs à l'isle de France, au point qu'ils venoient le matin dans ma main manger du fucre: celui-ci étoit d'une activité pareille à celle que tout le monde connoît aux léfards; fes deux têtes avoient le mouvement auffi vif que s'il n'en eût eu qu'une. Il mourut le lendemain, & M. Law le mit dans de l'efprit de vin.

FIN.

00087001

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 25 June, 2016